



Π1.4: Έκθεση και ταμπλό απεικόνισης του ποσοστού ενσωμάτωσης της Ευρωπαϊκής Νομολογίας για την πράσινη μετάβαση σε Εθνικό και περιφερειακό επίπεδο

ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1:

Καταγραφή, ανάλυση και αξιολόγηση μέτρων και πολιτικών για την πράσινη μετάβαση και των κοινωνικο-οικονομικών τους επιπτώσεων

Φεβρουάριος 2025



Ταυτότητα Έργου

Ακρωνύμιο	JustReDI
Τίτλος	Ανθεκτικότητα, Συμπερίληψη και Ανάπτυξη: Προς μια Δίκαιη Πράσινη και Ψηφιακή Μετάβαση των Ελληνικών Περιφερειών
Συντονιστής	Δρ. Γιώργος Παπαδούδης, ΕΚΚΕ
Επιστημονικός Υπεύθυνος	Καθ. Νίκος Δεμερτζής, ΕΚΚΕ
Ημερομηνία Έναρξης	15/05/2023
Διάρκεια Υλοποίησης	28 ΜΗΝΕΣ
Χρηματοδότηση	Δράση ενίσχυσης επενδύσεων «Εμβληματικές δράσεις σε διαθεματικές επιστημονικές περιοχές με ειδικό ενδιαφέρον για την σύνδεση με τον παραγωγικό ιστό» / Ανθεκτικότητα, Συμπερίληψη και Ανάπτυξη: Προς μια Δίκαιη Πράσινη και Ψηφιακή Μετάβαση των Ελληνικών Περιφερειών – TAEDR-0537352. Η δράση υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGenerationEU.

Ταυτότητα Εγγράφου

Αριθμός Παραδοτέου	Π1.4
Τίτλος Παραδοτέου	Έκθεση και ταμπλό απεικόνισης του ποσοστού ενσωμάτωσης της Ευρωπαϊκής Νομολογίας για την πράσινη μετάβαση σε Εθνικό και περιφερειακό επίπεδο
Έκδοση Παραδοτέου	2.0
Αριθμός Ενότητας Εργασίας	1
Τίτλος Ενότητας Εργασίας	Καταγραφή, ανάλυση και αξιολόγηση μέτρων και πολιτικών για την πράσινη μετάβαση και των κοινωνικο-οικονομικών τους επιπτώσεων
Προθεσμία Υποβολής	14/11/2024
Ημερομηνία Υποβολής	12/02/2025
Συγγραφική Ομάδα	Φοίβη Κουντούρη, Διευθύντρια Μονάδας Αειφόρου Ανάπτυξης, ΕΚ ΑΘΗΝΑ Ηλίας Γιαννάκης, Επιστημονικός Συνεργάτης, ΕΚ ΑΘΗΝΑ Ευστάθιος Δεββές, Επιστημονικός Συνεργάτης, ΕΚ ΑΘΗΝΑ Θεοφάνης Ζαχαράτος, Επιστημονικός Συνεργάτης, ΕΚ ΑΘΗΝΑ Felix Conrad Landis, Επιστημονικός Συνεργάτης, ΕΚ ΑΘΗΝΑ Άγγελος Πλατανιώτης, Επιστημονικός Συνεργάτης, ΕΚ ΑΘΗΝΑ
Θεώρηση Κειμένου	Νίκος Δεμερτζής, Επιστημονικός Υπεύθυνος, ΕΚΚΕ
Πνευματικά Δικαιώματα	Κοινοπραξία Υλοποίησης του Έργου JustReDI
Προτεινόμενος Τρόπος Παραπομπής	Κουντούρη, Φ., Γιαννάκης, Η., Δεββές, Ε., κ.ά. (2025). Έκθεση και ταμπλό απεικόνισης του ποσοστού ενσωμάτωσης της Ευρωπαϊκής Νομολογίας για την πράσινη μετάβαση σε Εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. JustReDI: Ανθεκτικότητα, Συμπερίληψη και Ανάπτυξη: Προς μια Δίκαιη Πράσινη και Ψηφιακή Μετάβαση των Ελληνικών Περιφερειών, TAEDR-0537352, Ελλάδα 2.0 – NextGenerationEU. Αθήνα: ΕΚ ΑΘΗΝΑ.

Ιστορικό Αναθεωρήσεων Εγγράφου

Έκδοση	Ημερομηνία	Εργασία Τροποποίησης	Συγγραφείς
0.1	12.07.2024	Δημιουργία προτύπου Word	Δροσάτος Γ. [ΕΚ ΑΘΗΝΑ]
0.2	04.12.2024	Αποστολή αρχικού παραδοτέου	Όλοι [ΕΚ ΑΘΗΝΑ]
0.3	10.01.2025	Θεώρηση κειμένου	Δεμερτζής Ν. [ΕΚΚΕ]
1.0	12.02.2025	Τελική έκδοση παραδοτέου	Όλοι [ΕΚ ΑΘΗΝΑ]
2.0	08.07.2025	Επικαιροποίηση παραδοτέου μετά από νέα επιστημονικά δεδομένα	Όλοι [ΕΚ ΑΘΗΝΑ]

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων	5
Ευρετήριο Σχημάτων	6
Ευρετήριο Πινάκων	7
Συνοτομογραφίες - Ακρώνυμα	8
Συνοπτική Περίληψη	9
Extended Abstract	10
Εισαγωγή	11
Περιγραφή δεδομένων	12
Μεθοδολογία	16
Αποτελέσματα	18
Συγκεντρωτικά αποτελέσματα	32
Συμπεράσματα – Προτάσεις	36
Βιβλιογραφία	38

Ευρετήριο Σχημάτων

Σχήμα 1: Μια προσέγγιση 6 βημάτων για την ανάπτυξη του ML αλγορίθμου	16
Σχήμα 2: Συσχέτιση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας με τους ΣΒΑ	18
Σχήμα 3: Συσχέτιση του Ενδιάμεσου Κλιματικού Στόχου με τους ΣΒΑ	19
Σχήμα 4: Συσχέτιση της πολιτικής «Ψηφιοποίηση για το Περιβάλλον» με τους ΣΒΑ.....	21
Σχήμα 5: Συσχέτιση του Ευρωπαϊκού Κλιματικού Νόμου με τους ΣΒΑ.....	23
Σχήμα 6: Συσχέτιση του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης με τους ΣΒΑ	24
Σχήμα 7: Συσχέτιση της δέσμης προτάσεων “Fit for 55” με τους ΣΒΑ	26
Σχήμα 8: Συσχέτιση της πρωτοβουλίας «Νέο Ευρωπαϊκό Μπάουχαους» με τους ΣΒΑ	28
Σχήμα 9: Συσχέτιση του Ευρωπαϊκού Προγράμματος για το Περιβάλλον με τους ΣΒΑ	29
Σχήμα 10: Μέση συσχέτιση των πολιτικών με τους ΣΒΑ	33



Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1: Συσχέτιση Πολιτικών με κάθε ΣΒΑ	32
Πίνακας 2: Θερμικός χάρτης μέσου βαθμού συσχέτισης πολιτικών με ΣΒΑ ανά θεματικό άξονα	33

Συντομογραφίες - Ακρώνυμα

Ακρωνύμιο	Επεξήγηση
APA	American Psychological Association
AI	Artificial Intelligence
BERT	Bidirectional Encoder Representations from Transformers
CBAM	Carbon Border Adjustment Mechanism
ETS	Emissions Trading System
EU	European Union
JRC	Joint Research Centre
ML	Machine Learning
NLP	Natural Language Processing
OSDG	Open Sustainable Development Goals
SDG / ΣΒΑ	Sustainable Development Goals / Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης
TF-IDF	Term Frequency – Inverse Document Frequency

Συνοπτική Περίληψη

Οι πολιτικές που απορρέουν από την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, αποτελούν το κορμό της Στρατηγικής για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στην Ευρώπη και καλύπτουν πολλαπλά πεδία, σκοπεύοντας πρωτίστως στην Κλιματική Ουδετερότητα ως το 2050. Η Ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών, με τους 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) έχουν θέσει τις βάσεις για μια παγκόσμια μετάβαση προς την αειφορία. Συνεπώς, η ενσωμάτωση των ΣΒΑ στις Ευρωπαϊκές Πολιτικές είναι σημαίνον θέμα, ιδίως αν λάβουμε υπόψη την περιορισμένη πρόοδο προς την επίτευξη των στόχων βιωσιμότητας. Στην παρούσα εργασία, επιλέγονται οκτώ (8) θεμελιώδεις Ευρωπαϊκές πολιτικές που δημοσιεύτηκαν από το 2019 ως το 2023, και αξιολογούνται ως προς την σχέση τους με τις επιδιώξεις των 17 ΣΒΑ, με χρήση καινοτόμων εργαλείων Machine Learning. Κατά την ανάπτυξη της εργασίας γίνεται περαιτέρω συσχέτιση των κυρίων συστατικών των Ευρωπαϊκών πολιτικών με τους ΣΒΑ, ώστε να δομηθεί μια ολοκληρωμένη πρόταση για μια πιο βιώσιμη Ευρώπη.

Από την ανάλυση μας προκύπτει ότι οι Στόχοι που σχετίζονται άμεσα με την Ενεργειακή και Ψηφιακή Μετάβαση, τις Υποδομές, την Καινοτομία (ΣΒΑ 7,9), την Ανθεκτικότητα των Πόλεων και της υπαίθρου (ΣΒΑ 11) και το Περιβάλλον (ΣΒΑ 13,14,15), εμφανίζουν ισχυρή συσχέτιση με τα κείμενα των εξεταζόμενων Ευρωπαϊκών Πολιτικών. Αναφορικά με στόχους που έχουν να κάνουν με την Εκπαίδευση, την Μείωση των Ανισοτήτων και τους Ισχυρούς Θεσμούς & τη Δικαιοσύνη (π.χ. ΣΒΑ 4, 10, 16) παρατηρείται ότι οι επιδιώξεις τους ενσωματώνονται προοδευτικά στα κείμενα των Ευρωπαϊκών πολιτικών, όσο εξελίσσονται οι πολιτικές αυτές προς το 2023.

Σε αρκετές πολιτικές, παρατηρείται απουσία ουσιαστικής συσχέτισης με συγκεκριμένους ΣΒΑ, όπως οι ΣΒΑ 3 (Καλή Υγεία και Ευημερία), ΣΒΑ5 (Ισότητα των Φύλων), ΣΒΑ10 (Μείωση των Ανισοτήτων) και ΣΒΑ 17 (Συνεργασία για τους Στόχους). Η ενσωμάτωση αυτών των στόχων στις πολιτικές θα μπορούσε να ενισχυθεί περαιτέρω. Τέλος, σε όλες τις Πολιτικές παρατηρείται απουσία αποτελεσματικής ενσωμάτωσης των ΣΒΑ 5 και 17.

Μία ολιστική προσέγγιση δια μέσου των διαφορετικών τομέων, μπορεί να εξασφαλίσει ότι οι δράσεις που ενισχύουν έναν Στόχο θα έχουν θετική επίδραση και σε άλλους στόχους, συντείνοντας κατά αυτόν τον τρόπο σε μια αποτελεσματικότερη συνολική προσπάθεια επίτευξης Βιώσιμης Ανάπτυξης. Συνεπώς, η διερεύνηση του βαθμού ενσωμάτωσης των διαφόρων Στόχων, μπορεί να συμβάλει στην ενίσχυση της σχέσης των ΣΒΑ με τις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. Περαιτέρω εξειδικευμένα κείμενα πολιτικών και κατάλληλα συμμορφωμένες οδηγίες, στα πλαίσια της προσαρμογής στις εθνικές νομοθεσίες, μπορούν να βοηθήσουν προς την κατεύθυνση αυτή.

Extended Abstract

European Union Policies derived from the European Green Deal and afterwards became the basic core of the Growth Strategy in Europe with regards to sustainability, covering several fields and topics, aspiring to drive Europe into a Climate neutral pathway towards 2050. The United Nations Agenda 2030 and the 17 Sustainable Development Goals (SDG's) have already set the basic frame for the sustainable transition worldwide. Nevertheless, the integration of SDG's into the European policies is a significant issue, given that the progress to the achievement of sustainability goals is under a slowdown procedure. In the current research, eight (8) main European policy packages published from 2019 to 2023, have been assessed with regards to their correlation with the key objectives of the 17 SDG's, using an innovating ML tool. During the development of this research a further explanation of the linkages between the main European policy components and the 17 SDG's is taking place, to achieve a successful structure for a sustainable European continent.

The SDG's that are relevant to the Energy and Digital Transition, the Infrastructure, Innovation (SDG 7,9,)), the Resilience of Cities and communities (SDG 11) and to the Environment (SDG 13, 14, 15) present a strong correlation with the documentation of these main, top priority European Policies.

For some other SDG's, that are relevant to the Education, the reduction of inequalities and the Strong Institutions, especially to the Justice (SDG 4, 10, 16), there is a gradual enhancement of their correlation with the European policies across the time (from 2019 towards 2023).

There are several Policy packages that present a full absence of any correlation and relationship with specific SDG's, such as SDG 3 (Health and Well-being), SDG 5 (Gender Equality), SDG 10 (reduction of inequalities and SDG 17 (Cooperation for Goals Achievement). In fact, the absence of any relationship with all policy documentation is taking place in case of SDG 5 and SDG 17.

A holistic approach throughout the several sectors, can ensure that the actions that reinforce one or some of the SDG's should also reinforce the rest of them, (at least some of them), to ensure that all SDG's can support the overall effort for the achievement of the Sustainable Development Agenda.

Therefore, a specific integration of several SDG's in European policies could reinforce the linkage of the SDG's with the European policies in the same progressive direction. Additional policy packages, performing a further specialization and clarification tender and directives with the proper compliance mood, adapted in the frame of the national regulations, can help to this direction.

Εισαγωγή

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και οι πολιτικές που ακολούθησαν αποτελούν ένα πλήρες σχέδιο ανάπτυξης για μια ουδέτερη κλιματικά Ευρώπη στο 2050. Καλύπτει ένα ευρύ φάσμα αντικειμένων, περιλαμβάνοντας την Δράση για την Κλιματική Αναστροφή και Προσαρμογή, την Ενέργεια, την Αγροτική Παραγωγή, την Βιομηχανία, τις Υποδομές, το Περιβάλλον και τη Βιοποικιλότητα, τις Μεταφορές, την Ανάπτυξη, την Έρευνα και την Καινοτομία. Η Ατζέντα των Ηνωμένων Εθνών (με ορίζοντα επίτευξης το 2030) υπογράφηκε από 193 χώρες και η παγκόσμια ατζέντα για «το μέλλον που επιθυμούμε» έδωσε έμφαση στην εξάλειψη της φτώχειας και την Βιώσιμη ανάπτυξη σε Παγκόσμια κλίμακα μέχρι το 2030. (Ηνωμένα Έθνη, 2015). Οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) αποτελούν το βασικό πλαίσιο για την δόμηση επενδυτικών πλάνων για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη σε επίπεδο εθνικό, Ηπειρωτικό και Παγκόσμιο.

Από την στιγμή που η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία υπογράφηκε το 2019, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει προωθήσει μια πληθώρα πολιτικών, κανονιστικών πλαισίων, προτάσεων, υποδείξεων και ποικίλα κείμενα πολιτικών και στρατηγικής ώστε να υποστηρίξει τις δράσεις που απαιτούνται από κάθε κράτος μέλος και να επιτευχθούν οι στόχοι για κάθε αντικείμενο και δραστηριότητα που προαναφέρθηκαν.

Η Ετήσια Στρατηγική Ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) το 2022 υπογράμμισε ότι «η οικονομική ατζέντα πρέπει να μετασχηματίσει την ΕΕ σε μια βιώσιμη οικονομία βοηθώντας την ΕΕ και τα μέλη της να πετύχουν τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών».

Ωστόσο η επίτευξη της ατζέντας βιωσιμότητας είναι μια δύσκολη και φιλόδοξη υπόθεση. Αρκετές προκλήσεις όπως η πανδημία της COVID-19, ο πόλεμος στην Ουκρανία και τη Μέση Ανατολή έχουν επιβραδύνει την υλοποίησή της στην Ευρώπη και στον κόσμο. Έτσι απαιτείται επείγουσα δράση και πιο μεγάλη κατανόηση των μηχανισμών που επιδρούν στις πολιτικές αυτές ώστε να τελεσφορήσουν μέτρα που θα φέρουν επιτυχές αποτέλεσμα.

Υπάρχουν έρευνες που δείχνουν την επίδραση των Ευρωπαϊκών πολιτικών από την Πράσινη Συμφωνία και μετά σε επιμέρους τομείς ή ΣΒΑ, ωστόσο απαιτείται μια ολιστική συσχέτιση των κύριων πολιτικών της ΕΕ με τους ΣΒΑ. Αυτό καλείται να κάνει και η παρούσα έκθεση, η οποία παραθέτει ένα μοντέλο Machine Learning (ML) για τη συσχέτιση οκτώ (8) κύριων πολιτικών σε σχέση με τους 17 ΣΒΑ, δίνοντας ένα μέτρο του κατά πόσο η κάθε προτεινόμενη πολιτική αντιμετωπίζει τις προκλήσεις που υπάρχουν στην επίτευξη των ΣΒΑ στα κράτη μέλη της ΕΕ.

Τα παραγόμενα αποτελέσματα της έκθεσης φιλοδοξούν να αποτελέσουν χρήσιμο εργαλείο για ερευνητές και διαμορφωτές πολιτικής. Στόχος είναι να συνεισφέρουν στην κατανόηση μη εμφανών στοιχείων, σε ό,τι αφορά τη χάραξη πολιτικών και στην κατανόηση των διασυνδέσεων μεταξύ διαφορετικών πολιτικών και ΣΒΑ. Τέλος, στόχος επίσης αποτελεί και η ανάδειξη των πεδίων που επιδέχονται βελτίωση, ώστε να επιταχυνθεί η προτεραιοποίηση των δράσεων που θα επιταχύνουν τη βιωσιμότητα.

Περιγραφή δεδομένων

Οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) στοχεύουν στο να ανταποκριθούν στις κρίσιμες προκλήσεις και να προωθήσουν την βιωσιμότητα και την εξάλειψη των ανισοτήτων ως το 2030. Καλύπτουν μια ευρεία θεματική ενότητα παγκόσμιων ζητημάτων που συμπεριλαμβάνουν την φτώχεια, πείνα, την υγεία, τη μόρφωση, την ισότητα των φύλων, την πρόσβαση σε καθαρό νερό, την δράση κατά της κλιματικής κρίσης και προσφέρουν ένα ολιστικό πλαίσιο κατάλληλο για συλλογική δράση. Οι ΣΒΑ ενσωματώνουν την συμπεριληπτική ανάπτυξη, την προστασία του περιβάλλοντος, διασφαλίζοντας ότι κανείς και καμία δεν θα υστερήσουν σε ό,τι αφορά και την πράσινη και ψηφιακή μετάβαση. Η ολιστική Ατζέντα για τους ΣΒΑ ως το 2030 διατρέχει κάθετα τις υποχρεώσεις και τις προτεραιότητες με προσέγγιση να περάσουμε από τους Στόχους Ανάπτυξης της Χιλιετίας (η προηγούμενη σχετική ατζέντα στόχων) σε μια διεθνή συνεργασία με συμπερίληψη.

Η «**Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία**» συνδέεται άρρηκτα με τους ΣΒΑ, δεδομένου ότι

-  Καλεί τα κράτη μέλη για παρεμβάσεις που προωθούν την πράσινη ενέργεια, την ανθεκτικότητα στις ενεργειακές υποδομές και την αδιάλειπτη παροχή πράσινων ενεργειακών προϊόντων σε όλους τους Ευρωπαίους πολίτες. Επομένως συνδέεται με τον ΣΒΑ 7.
-  Έχει σε προτεραιότητα τα ζητήματα: ανεργία, εργασιακή ασφάλεια, εξάλειψη της παιδικής εργασίας, ισότητα των φύλων, πρόσβαση σε ποιοτικές δουλειές και αναβάθμιση των εργασιακών δεξιοτήτων. Άμεση σύνδεση με τον ΣΒΑ 8
-  Ενδιαφέρεται να υιοθετήσει τα αποτελέσματα των διαφόρων επιστημονικών ερευνών και της παραγωγής καινοτομίας, στο να ενισχύσει την ανθεκτικότητα των υποδομών στις ευρωπαϊκές χώρες αλλά και σε επί μέρους κοινότητες, έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής κρίσης. Τα παραπάνω συνδέονται άρρηκτα με τον ΣΒΑ 9 περί καινοτομίας σε οικονομικούς και βιομηχανικούς τομείς και περί υποδομών.
-  Προάγει πολιτικές για την επικράτηση της υπεύθυνης παραγωγής και κατανάλωσης, σε ό,τι αφορά την υιοθέτηση προτύπων και συνηθειών σχετικών με το μοντέλο της Κυκλικής Οικονομίας, ενθαρρύνοντας και τις εταιρείες να συνεργάζονται με χώρες των οποίων οι επιχειρήσεις εργάζονται σε ένα αξιόπιστο πλαίσιο εφοδιαστικής αλυσίδας. Τα παραπάνω συνάδουν με τις στοχεύσεις του ΣΒΑ 12.
-  Τέλος, υπάρχει σταθερή προσήλωση στη μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων (GHG Emissions). Ο περιορισμός της αυξητικής τάσης της μέσης θερμοκρασίας της γης σε επίπεδο κάτω από τον συν 1.5 βαθμό Κελσίου, σύμφωνα με την Συμφωνία του Παρισιού συνάδει και με την στόχευση του ΣΒΑ 13.

Επίσης η παράγωγη πολιτική του πακέτου “Fit for 55”, πρότεινε την αναθεώρηση 13 πολιτικών σχετιζόμενων με το Σύστημα Εμπορίας Εκπομπών (ETS), τη δημιουργία ενός Κοινωνικού Κλιματικού Ταμείου, το οποίο θα υποστηρίζει τα πιο ευάλωτα κοινωνικά στρώματα, στα πλαίσια της Βιώσιμης Μετάβασης.

Σε ό,τι αφορά τον «**Ενδιάμεσο Κλιματικό Στόχο για το 2030**», Το Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο κλήθηκαν να αποτυπώσουν αυτόν τον νέο στόχο στον – τότε υπό διαπραγμάτευση – Ευρωπαϊκό Κλιματικό Νόμο.

-  Ο Στόχος αυτός επιμερίστηκε σε διάφορες στοχεύσεις σχετικά με την ανάπτυξη ενός καθολικού προτύπου για την πράσινη χρηματοδότηση. Παράλληλα διερευνήθηκαν λύσεις για την ενδυνάμωση του Συστήματος Εμπορίας Ρύπων (ETS), για επιμέρους πολιτικές στην τιμολόγηση των εκπομπών άνθρακα, ενώ παράλληλα θα έπρεπε να ικανοποιούνται και επιμέρους συνθήκες που θα αντιμετώπιζαν την

ενέργεια φτώχεια. Επίσης, προτάθηκαν μέτρα για τους ενεργοβόρους τομείς της οικονομίας και της βιομηχανίας, ώστε να αναπτυχθούν καινοτομικές τεχνολογίες κλιματικής ουδετερότητας, τηρώντας τους όρους ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών βιομηχανιών. Ενώ τέλος, προτάθηκε και ο Διασυννοριακός Μηχανισμός Ρύθμισης του Άνθρακα (CBAM), ο οποίος είναι καθοριστικός για την ανταγωνιστικότητα των βιώσιμων παραγωγών, υπηρεσιών εντός της ΕΕ, έναντι ρυπογόνων και μη βιώσιμων πρακτικών αντίστοιχων τομέων της οικονομίας σε χώρες εκτός ΕΕ και άλλων ηπείρων. Από τα παραπάνω προκύπτει πως υπήρξε συνάφεια του Ενδιάμεσου Κλιματικού Στόχου με τους ΣΒΑ 7, και 13

Επίσης, κατά την έξαρση της νόσου COVID-10, προκρίθηκε η σημασία της συστηματικής προετοιμασίας για την έγκαιρη διανομή των εμβολίων, μέσα από εθνικές στρατηγικές και οργάνωση, ούτως ώστε να είναι διαθέσιμα εγκαίρως και συντονισμένα σε όλους τους Ευρωπαίους πολίτες. Υπήρξε λοιπόν σύνδεση του Κλιματικού Στόχου με τους ΣΒΑ.

Στον απόηχο της COP26 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο προέκρινε την διεθνή συνεργασία ως κρίσιμη, για να επιτευχθεί η Κλιματική Αναστροφή. Παράλληλα, η Ευρωπαϊκή Ένωση προέκρινε την περαιτέρω συνάφεια των εμπορικών συμφωνιών και της εμπορικής διασυννοριακής πολιτικής με χώρες και Ηπείρους εκτός ΕΕ, ως προς τους φιλόδοξους κλιματικούς στόχους. Η αναβάθμιση της διεθνούς συνεργασίας για την προστασία της βιοποικιλότητας αποτέλεσε προτεραιότητα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου. Τα παραπάνω συνάδουν με την ανάγκη για πρόοδο και επίτευξη των ΣΒΑ 13, 16 και 17.

Αναφορικά με την πολιτική «Ψηφιοποίηση προς όφελος του περιβάλλοντος», στόχος ήταν η σύνδεση της ενεργειακής μετάβασης με τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Επίσης, αναγκαιότητα ήταν και η δημιουργία θέσεων εργασίας και στα δύο αντικείμενα (ενεργειακή μετάβαση και ψηφιακός μετασχηματισμός) ώστε να ενισχυθεί και η οικονομική ανάπτυξη, ειδικά μετά τον αρνητικό αντίκτυπο που είχε η πανδημία της COVID-19 στις οικονομίες. Είναι έτσι κατανοητό πως μία οικονομική ανάκαμψη με προτεραιότητα στη βιωσιμότητα, στη ψηφιοποίηση, στην καινοτομία που συμπεριλαμβάνει τους πάντες αποτελεί προτεραιότητα και συνάδει παράλληλα με τους ΣΒΑ 7, 8, 9, 10, 12, 13.

Ο Ευρωπαϊκός Κλιματικός Νόμος, καθιστά ουσιαστικά την πολιτική δέσμευση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας για μια κλιματικά ουδέτερη ΕΕ έως το 2050 ως μία νομική υποχρέωση, η οποία πέρασε και στην επί μέρους νομοθεσία των κρατών-μελών.

Η θέσπιση του «**Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης**» αποσκοπεί στην πρόληψη της διεύρυνσης των ανισοτήτων, ειδικά για περιφέρειες που σχετίζονταν με την παραγωγή και τη χρήση άνθρακα, λιγνίτη, τύρφης σχιστολιθικού πετρελαίου ή στις περιφέρειες που δραστηριοποιούνταν βαριά ρυπογόνες βιομηχανίες. Επομένως, θα πρέπει να μειωθεί σταδιακά και τελικά να καταργηθεί η εξόρυξη, παραγωγή και χρήση ορυκτών καυσίμων σε αυτές τις περιοχές. Αντ' αυτού, θα πρέπει να χρηματοδοτηθούν βιομηχανικές, τεχνολογικές και καινοτόμες δραστηριότητες που θα υποκαταστήσουν και, τελικά, θα αντικαταστήσουν αυτές τις πρακτικές. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, της πράσινης τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης, των καθαρών τεχνολογιών και των τεχνολογιών ενεργειακής αποδοτικότητας σε βιομηχανικές εφαρμογές και άλλες ενεργοβόρες δραστηριότητες σε διάφορους τομείς της οικονομίας. Επομένως, το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης σχετίζεται άμεσα με τους ΣΒΑ 7, 8, 9, 10, 12 και 13.

Η Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το «**Νέο Ευρωπαϊκό Μπάουχαους**» στοχεύει στην ενίσχυση πολιτικών δράσεων και χρηματοδοτικών εργαλείων για την ταχύτερη μετάβαση σε πιο βιώσιμους οικονομικούς τομείς, όπως η κατασκευή και η παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Σκοπός είναι να παράγονται, να

μεταφέρονται και να καταναλώνονται αγαθά από τους Ευρωπαίους πολίτες με τη μικρότερη δυνατή κατανάλωση ορυκτών καυσίμων και ρυπογόνων τεχνολογιών, ενώ παράλληλα να είναι προσβάσιμα από άποψη εφοδιαστικής αλυσίδας και κόστους για όλους. Αυτή η προσέγγιση προσθέτει μια πολιτιστική και δημιουργική διάσταση στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Επομένως, ευθυγραμμίζεται με τους ΣΒΑ 4, 7, 9, 10, 12 και 13.

Παράλληλα, το «Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον», από την πλευρά του, καθορίζει τις κατευθυντήριες γραμμές για τη στρατηγική της ΕΕ στον τομέα του περιβάλλοντος έως το 2030. Αυτή η στρατηγική συνδέεται άμεσα με τους ΣΒΑ 7, 9, 12, 13, 14 και 15.

Εν κατακλείδι, η συνεργασία μεταξύ των Ευρωπαϊκών πολιτικών και των ΣΒΑ είναι ζωτικής σημασίας για τη διαμόρφωση ενός πλαισίου εργασίας που θα οδηγήσει σε έναν κόσμο με δικαιοσύνη, ισότητα και βιωσιμότητα. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την αναγνώριση της διασύνδεσης που προωθεί μια περιεκτική προσέγγιση για την καθαρή ενέργεια, τις δράσεις για το κλίμα, τη δίκαιη μετάβαση, την ψηφιακή μετάβαση και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Παράλληλα, θα πρέπει να δίνεται προτεραιότητα στο ανθρώπινο ευ ζην, τη βιοποικιλότητα και το περιβάλλον, την ανθεκτικότητα των υποδομών και την ανάπτυξη των ανθρώπινων συλλογικοτήτων και οικοσυστημάτων, για τη δημιουργία ενός βιώσιμου μέλλοντος.

Τεχνολογικά Εργαλεία για Συσχέτιση Κειμένων Πολιτικών με τους ΣΒΑ

Οι τεχνικές Μηχανικής Μάθησης (ML) αξιοποιούνται όλο και περισσότερο για τη χαρτογράφηση κειμένων πολιτικής έναντι των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ). Για παράδειγμα, στη μελέτη των Koundouri et al. (2023), παρουσιάζονται δύο μοντέλα ML. Το πρώτο μοντέλο εφαρμόζει μεθόδους εξαγωγής πληροφοριών (Information Retrieval) σε συνδυασμό με τη μέθοδο "Bag-of-Words", ώστε να συσχετίσει κείμενα Ευρωπαϊκών πολιτικών στον τομέα της Ενέργειας με τους ΣΒΑ. Η προσέγγιση αυτή απλοποιεί την αναπαράσταση των εννοιών και διευκολύνει τον εντοπισμό συνδέσεων μεταξύ των περιεχομένων των κειμένων και των ΣΒΑ. Το δεύτερο μοντέλο χρησιμοποιεί την τεχνική BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers), η οποία ανήκει στην κατηγορία των τεχνικών Deep Learning, επιτρέποντας μια βαθύτερη κατανόηση του νοήματος του κειμένου και ακριβέστερη αντιστοίχιση με τους ΣΒΑ. Η εφαρμογή της έχει αποδειχτεί ιδιαίτερα αποτελεσματική στην ανάλυση κειμένων πολιτικών, προσφέροντας πιο ουσιαστική χαρτογράφηση των συσχετίσεων.

Παράλληλα, το Κέντρο Ερευνών (JRC) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ανέπτυξε την πλατφόρμα "SDG Mapper" για τη συσχέτιση κειμένων πολιτικής με τους ΣΒΑ, όπως περιγράφεται από τους Borchardt et al. (2022). Αρχικά, η χαρτογράφηση γινόταν "χειροκίνητα", διαδικασία που ήταν χρονοβόρα και υποκειμενική. Για την υπέρβαση αυτών των περιορισμών, η διαδικασία αυτοματοποιήθηκε μέσω τεχνικών εξόρυξης κειμένου και επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (NLP). Η μεθοδολογία περιλαμβάνει: 1. Ανάπτυξη εκτενούς συνόλου λέξεων-κλειδίων που αντιπροσωπεύουν έννοιες συνδεδεμένες με τους ΣΒΑ, 2. Ανάλυση των κειμένων πολιτικής για την ανίχνευση και αντιστοίχιση αυτών των λέξεων-κλειδίων με τους αντίστοιχους ΣΒΑ, 3. Παραγωγή πρακτικών και διαφανών αποτελεσμάτων μέσω αναβαθμισμένων μεθόδων Τεχνητής Νοημοσύνης (AI).

Επιπλέον, η πρωτοβουλία "Open Sustainable Development Goals (OSDG)" ανέπτυξε ένα ανοικτού τύπου εργαλείο (open-source) για την ταξινόμηση κειμένων που σχετίζονται με τους ΣΒΑ (Pukelis et al., 2022). Η νέα έκδοση OSDG 2.0 περιλαμβάνει: 1. Υποστήριξη πολλών γλωσσών για καλύτερη ταξινόμηση, 2. Χρήση μοντέλων ML που εκπαιδεύονται με δεδομένα που συνεισφέρουν (αποσπάσματα κειμένων σχετικά με τους ΣΒΑ), 3. Εφαρμογή προσέγγισης "one vs Rest" για την ανάπτυξη ξεχωριστού μοντέλου ανά ΣΒΑ, σε συνδυασμό με χάρτη

λέξεων-κλειδιών βασισμένο σε οντολογία.¹ Οι δυνατότητες της πλατφόρμας (OSDG 2.0) διευκολύνουν την ανάλυση μεγαλύτερων συνόλων δεδομένων (κειμένων), με βελτιωμένο περιβάλλον χρήσης και αυξημένη λειτουργικότητα.

Συνολικά, αυτά τα υπολογιστικά εργαλεία αντιπροσωπεύουν σημαντική πρόοδο στον τρόπο ανάλυσης και χαρτογράφησης κειμένων πολιτικής σε σχέση με του ΣΒΑ, υπογραμμίζοντας τη σημασία της αξιοποίησης καινοτόμων AI και ML μεθόδων για την υποστήριξη της χάραξης βιώσιμων πολιτικών και την αντιμετώπιση σύνθετων παγκόσμιων προκλήσεων.

¹ Δομημένο σύνολο εννοιών και σχέσεων που περιγράφει τυπικά τη γνώση ενός πεδίου, διευκολύνοντας την κατηγοριοποίηση, την ανταλλαγή και την επεξεργασία πληροφοριών από συστήματα τεχνητής νοημοσύνης.

Μεθοδολογία

Δεδομένα

Η παρούσα εργασία αξιοποιεί στοιχεία από τη μεθοδολογική προσέγγιση που έχει εφαρμοστεί σε πρόσφατη βιβλιογραφία για τη χαρτογράφηση της σχέσης μεταξύ κειμένων πολιτικής και των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ), ενσωματώνοντας σύγχρονες τεχνικές μηχανικής μάθησης (Koundouri et al., 2024).

Στόχος της ανάλυσης είναι η χαρτογράφηση της συσχέτισης μεταξύ κειμένων βασικών Ευρωπαϊκών πολιτικών και των ΣΒΑ, χρησιμοποιώντας προηγμένες μεθόδους ανάλυσης κειμένου και τεχνικές Μηχανικής Μάθησης (ML). Το dataset που χρησιμοποιήθηκε περιλαμβάνει οκτώ (8) κείμενα πολιτικής, τα οποία καλύπτουν διαφορετικούς θεματικούς τομείς της ευρωπαϊκής στρατηγικής. Τα κείμενα είναι διαθέσιμα μέσω των επίσημων ιστοσελίδων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η βαθμολόγηση της συσχέτισης κάθε πολιτικής με του ΣΒΑ, μετά την εφαρμογή της παρακάτω μεθοδολογίας (Σχήμα 1), γίνεται βάσει συστήματος τριών βαθμών: 0 (καμία συσχέτιση), 1 (μέτρια συσχέτιση) και 2 (ισχυρή συσχέτιση).

Μεθοδολογικό Πλαίσιο και Συσχέτιση Δεδομένων

Η ανάλυση ξεκινά με την επεξεργασία των κειμένων PDF, από τα οποία γίνεται εξαγωγή κειμένου μέσω συνάρτησης της γλώσσας Python που είναι συμβατή με πρότυπα επεξεργασίας δεδομένων (Bird et al., 2009). Ακολουθεί η συσχέτιση των αποδελτιωμένων κειμένων με τους ΣΒΑ χρησιμοποιώντας τη βιβλιοθήκη Pandas (McKinney, 2010; Wickham & Grolemund, 2017).

Στη συνέχεια, τα δεδομένα μετατρέπονται σε αριθμητική μορφή, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο “Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)”, η οποία υπολογίζει τη σχετική συχνότητα εμφάνισης όρων σε κάθε κείμενο, λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των κειμένων (Salton & McGill, 1986; Ramos, 2003). Η μέθοδος αυτή επιτρέπει την ανάδειξη των όρων που είναι σημαντικοί σε κάθε κείμενο, αναλογικά προς τη συχνότητα εμφάνισης τους στο συνολικό dataset.



Σχήμα 1: Μια προσέγγιση 6 βημάτων για την ανάπτυξη του ML αλγορίθμου (Koundouri et.al., 2025)

Ανάπτυξη και εφαρμογή του αλγορίθμου ML

Για την ταξινόμηση, χρησιμοποιήθηκε ο αλγόριθμος “Random Forest Classifier”, καθώς θεωρείται ιδιαίτερα αποτελεσματικός για σύνθετα δεδομένα και εμφανίζει ανθεκτικότητα στο πρόβλημα της υπερπροσαρμογής

(overfitting)² (Breiman, 2001; Liaw & Wiener, 2002). Το μοντέλο δημιουργήθηκε με 100 δέντρα απόφασης ($n_{estimators} = 100$) για μέγιστη ακρίβεια και σταθερότητα. Μετά την εκπαίδευση του μοντέλου, πραγματοποιήθηκε ανάλυση “σημαντικότητας χαρακτηριστικών (feature importance)”, ώστε να εντοπιστούν τα κορυφαία 20 χαρακτηριστικά που επηρεάζουν περισσότερο την ταξινόμηση για κάθε ΣΒΑ (Guyon & Elisseeff, 2003; Strobl et al., 2007).

Η βαθμολόγηση των κειμένων βασίστηκε σε προκαθορισμένες λέξεις-κλειδιά για κάθε ΣΒΑ, όπου υπολογίζεται η συχνότητα εμφάνισης τους σε σχέση με τον συνολικό αριθμό λέξεων κάθε κειμένου. Τα αποτελέσματα συγκρίνονται με αριθμητικά όρια (thresholds) που έχουν καθοριστεί δυναμικά με βάση την κατανομή των συχνοτήτων (33ο και 66ο εκατοστημόριο) σε όλο το dataset, παρέχοντας τρεις κατηγορίες: χαμηλή, μέτρια και υψηλή συνάφεια. Για την ακριβή ρύθμιση (fine tuning) των thresholds χρησιμοποιήθηκε αλγόριθμος βελτιστοποίησης, ώστε τα όρια να αντανakλούν το πραγματικό περιεχόμενο των κειμένων και όχι μόνο την παρουσία των λέξεων-κλειδιών. Αυτή η βελτιστοποιημένη προσέγγιση ενσωματώθηκε στο υπολογιστικό πλαίσιο, παρέχοντας μεγαλύτερη ακρίβεια και δυνατότητα διαφοροποίησης (προσαρμογής) στις βαθμολογίες.

Διερεύνηση με Αναβαθμισμένα NLP Μοντέλα

Κατά την εξέλιξη της μεθοδολογικής προσέγγισης, διερευνήθηκαν επίσης σύγχρονα μοντέλα Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας (NLP), όπως τα BERT (Devlin et al., 2018), DistilBERT (Sanh et al., 2019) και ELECTRA (Clark et al., 2020). Αυτά τα προηγμένα μοντέλα παρέχουν αυξημένη ικανότητα κατανόησης της σημασιολογίας κειμένων. Ωστόσο, όπως επισημαίνεται και από τους Koundouri et al. (2025), το μικρό μέγεθος του dataset και η θεματική εξειδίκευση περιορίζουν την αποτελεσματική εφαρμογή τους, καθιστώντας το Random Forest πιο κατάλληλο μοντέλο για την ανάλυση στο παρόν στάδιο.

Ανάπτυξη διαδικτυακής εφαρμογής (Web Application)

Τέλος, η μεθοδολογία ενσωματώθηκε σε διαδικτυακή εφαρμογή (web application),³ η οποία αναπτύχθηκε χρησιμοποιώντας το Flask framework της Python για την υποστήριξη της διαδραστικότητας με τον χρήστη (Grinberg M., 2018). Μέσω της εφαρμογής, οι χρήστες μπορούν να ανεβάζουν αρχεία κειμένων, να λαμβάνουν αυτόματη αξιολόγηση της συνάφειας με τους ΣΒΑ και να βλέπουν γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων και αριθμητική ανάλυση.

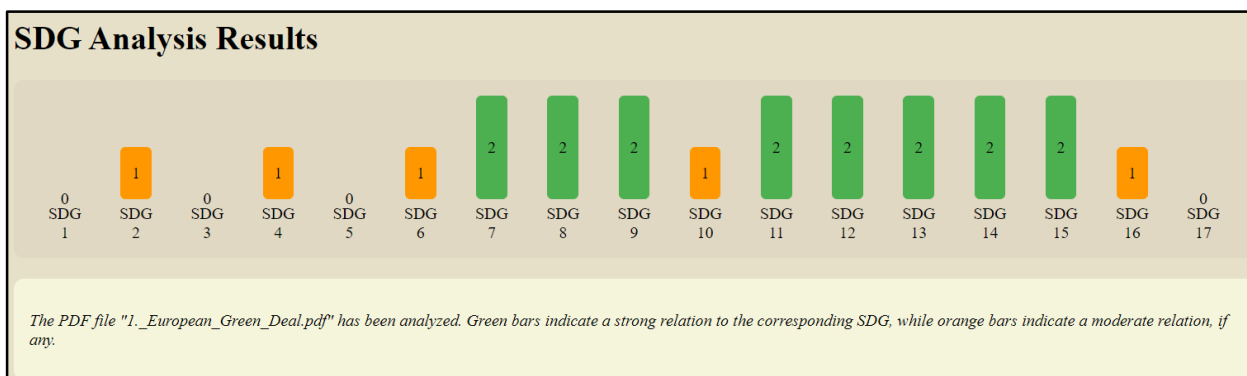
² Φαινόμενο κατά το οποίο ένα μοντέλο Μηχανικής Μάθησης μαθαίνει υπερβολικά καλά τα δεδομένα εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένου του «θορύβου», με αποτέλεσμα να εμφανίζει μειωμένη ικανότητα γενίκευσης σε νέα, άγνωστα δεδομένα.

³ Διαθέσιμη στον ιστότοπο: <https://ae4ria.org/ae4ria-sdg-tracker/>

Αποτελέσματα

Αξιολογήθηκαν οκτώ πολιτικές και προγράμματα, και οι συσχετίσεις τους με κάθε έναν από τους 17 SDGs καταγράφηκαν ως εξής:

Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (European Green Deal)



Σχήμα 2: Συσχέτιση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας με τους ΣΒΑ

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία παρουσιάζει **ισχυρή συσχέτιση** με τους παρακάτω ΣΒΑ:

- ΣΒΑ 7 – Καθαρή και Προσιτή Ενέργεια
- ΣΒΑ 8 – Αξιοπρεπής Εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη
- ΣΒΑ 9 – Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές
- ΣΒΑ 11 – Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες
- ΣΒΑ 12 – Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή
- ΣΒΑ 13 – Δράση για το Κλίμα
- ΣΒΑ 14 – Ζωή στο Νερό
- ΣΒΑ 15 – Ζωή στη Στεριά

Αυτή η ισχυρή συσχέτιση καταδεικνύει πως η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία δεν αφορά μόνο περιβαλλοντικές δράσεις αλλά πολύ περισσότερο περιέχει ουσιαστικές οικονομικές, κοινωνικές και τεχνολογικές πτυχές που ενισχύουν την ανθεκτικότητα και την ανάπτυξη. Οι παρεμβάσεις σε καθαρή ενέργεια, ενεργειακή αποδοτικότητα, καινοτομία στην παραγωγή, καθώς και πράσινες υποδομές, υποστηρίζουν ένα πλαίσιο αλλαγής και μετασχηματισμού, προσδίδοντας στην πολιτική μια πολυτομεακή δυναμική.

Επίσης, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία παρουσιάζει μέτριες συσχετίσεις με του ΣΒΑ:

- ΣΒΑ 2 – Μηδενική Πείνα
- ΣΒΑ 10 – Μείωση των Ανισοτήτων
- ΣΒΑ 16 – Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί

Αυτές οι μέτριες συσχετίσεις υποδηλώνουν ότι ενώ οι τομείς αυτοί δεν αποτελούν κύρια εστίαση της

Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, ενδέχεται έμμεσα να ωφελούνται από τις δράσεις που λαμβάνουν χώρα. Για παράδειγμα μέσω ενδυνάμωσης τοπικών αγορών, δημιουργίας θέσεων εργασίας ή βελτίωσης της διακυβέρνησης και των θεσμών.

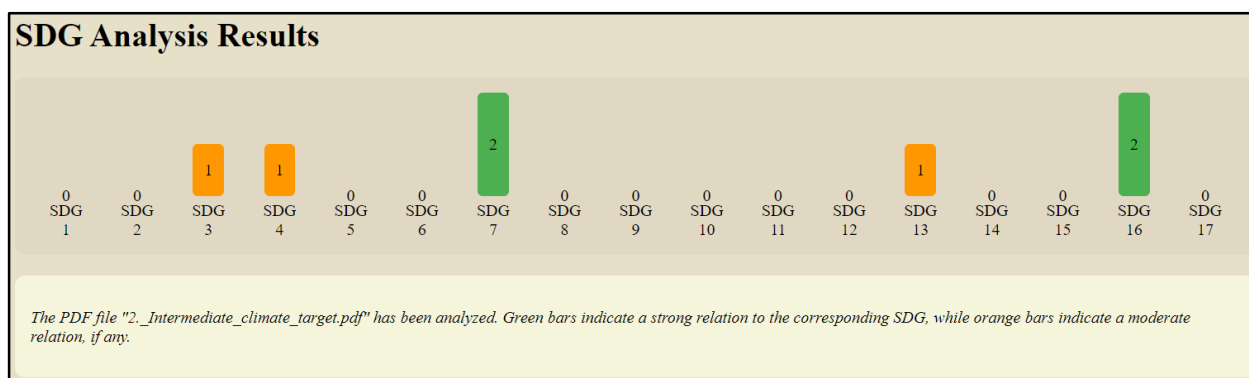
Αντιθέτως, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία δεν παρουσιάζει συσχέτιση με τους εξής στόχους:

- **ΣΒΑ 1 – Μηδενική Φτώχεια**
- **ΣΒΑ 3 – Καλή Υγεία και Ευημερία**
- **ΣΒΑ 4 – Ποιοτική Εκπαίδευση**
- **ΣΒΑ 5 – Ισότητα των Φύλων**
- **ΣΒΑ 6 – Καθαρό Νερό και Υγιεινή**
- **ΣΒΑ 17 – Συνεργασία για τους Στόχους**

Η απουσία συσχέτισης με τους παραπάνω ΣΒΑ είναι ενδεικτική ενός σημαντικού ελλείμματος στη διατομεακή διάσταση της πολιτικής. Παρότι το European Green Deal αποτελεί μια στρατηγική-ομπρέλα για την πράσινη μετάβαση, φαίνεται πως δεν ενσωματώνει επαρκώς πολιτικές ισότητας, πρόσβασης στην εκπαίδευση ή διεθνούς συνεργασίας – στοιχεία τα οποία είναι απαραίτητα για μια ολιστική προσέγγιση βιωσιμότητας. Ιδίως η απουσία του SDG 17 καταδεικνύει περιορισμένη έμφαση στις πολυεπίπεδες συνεργασίες και στη θεσμική δικτύωση για την υλοποίηση των μεταρρυθμίσεων.

Η παραπάνω αξιολόγηση υποδηλώνει την ανάγκη αναθεώρησης και ενίσχυσης της διατομεακότητας της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, ώστε να καλύψει συνολικότερα το τρίπτυχο της Βιώσιμης Ανάπτυξης: περιβάλλον, οικονομία και κοινωνία.

Ενδιάμεσος κλιματικός στόχος μέχρι το 2030 (Intermediate Climate Target)



Σχήμα 3: Συσχέτιση του Ενδιάμεσου Κλιματικού Στόχου με τους ΣΒΑ

Ο Ενδιάμεσος Κλιματικός Στόχος (Intermediate Climate target) παρουσιάζει ισχυρή συσχέτιση με τους ΣΒΑ:

- **ΣΒΑ 7 – Καθαρή και Προσιτή Ενέργεια**
- **ΣΒΑ 13 – Δράση για το Κλίμα**

Αυτό φανερώνει την εστίαση της πολιτικής στη μείωση εκπομπών, την ενεργειακή ασφάλεια και την

επίτευξη του στόχου κλιματικής ουδετερότητας σε ευθυγράμμιση με την Συμφωνία του Παρισιού. Ο σχεδιασμός εστιάζει στον τεχνικό και περιβαλλοντικό μετασχηματισμό της ΕΕ προς το 2030, δίνοντας έμφαση στη μείωση των εκπομπών και στη βιωσιμότητα των ενεργειακών υποδομών. Μπορούμε να πούμε πως πρόκειται για μια στοχευμένη και πιθανώς αποτελεσματική πολιτική, αλλά μονοδιάστατη ως προς το θεματικό φάσμα που καλύπτει.

Παράλληλα η συγκεκριμένη πολιτική παρουσιάζει μέτρια συσχέτιση με τους ΣΒΑ:

- **ΣΒΑ 4 – Ποιοτική Εκπαίδευση**
- **ΣΒΑ 16 – Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί**

Η μέτρια αυτή συσχέτιση μπορεί να αποδοθεί ως προθυμία ενίσχυσης του θεσμικού πλαισίου και των θεσμικών μηχανισμών και στην τόνωση της εκπαίδευσης έστω και σε επίπεδο περιφερειακό. Είναι φανερό όμως, πως τα παραπάνω δεν αποτελούν βασικούς πυλώνες της εν λόγω πολιτικής.

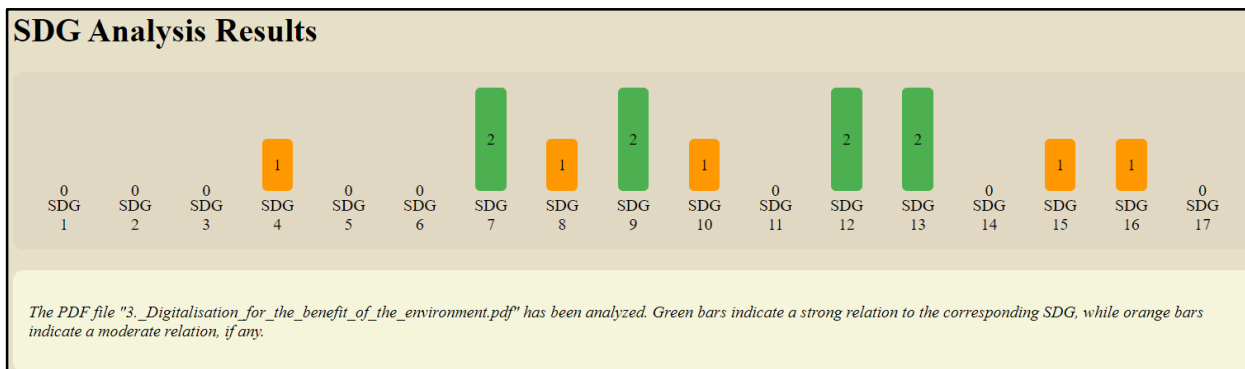
Τέλος, παρατηρείται απουσία συσχέτισης με όλους τους υπόλοιπους ΣΒΑ:

- **ΣΒΑ 1 – Μηδενική Φτώχεια**
- **ΣΒΑ 2 – Μηδενική Πείνα**
- **ΣΒΑ 3 – Καλή Υγεία και Ευημερία**
- **ΣΒΑ 5 – Ισότητα των Φύλων**
- **ΣΒΑ 6 – Καθαρό Νερό και Υγιεινή**
- **ΣΒΑ 8 – Αξιοπρεπής Εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη**
- **ΣΒΑ 9 – Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές**
- **ΣΒΑ 10 – Μείωση των Ανισοτήτων**
- **ΣΒΑ 11 – Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες**
- **ΣΒΑ 12 – Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή**
- **ΣΒΑ 14 – Ζωή στο Νερό**
- **ΣΒΑ 15 – Ζωή στη Στεριά**
- **ΣΒΑ 17 – Συνεργασία για τους Στόχους**

Αυτή η εκτενής απουσία δείχνει ότι ο Ενδιάμεσος Κλιματικός Στόχος αποτελεί πολιτική υψηλής τεχνικής εξειδίκευσης και περιορισμένου θεματικού εύρους. Δεν φαίνεται να αγγίζει επαρκώς τις κοινωνικές, οικονομικές, περιβαλλοντικές και θεσμικές διαστάσεις της Βιώσιμης Ανάπτυξης πέραν της ενεργειακής και κλιματικής διάστασης. Πιο συγκεκριμένα η απουσία σύνδεσης με τις κοινωνικές ανισότητες, τη φτώχεια και την εργασία υποδηλώνει ότι δεν έχει προβλεφθεί μηχανισμός ανακούφισης των πιθανών κοινωνικών επιπτώσεων της πράσινης μετάβασης (π.χ. απώλεια θέσεων εργασίας σε βιομηχανίες υψηλής έντασης άνθρακα). Παράλληλα, η απουσία σύνδεσης της πολιτικής με τους ΣΒΑ 5 και 10 υποδεικνύει έλλειψη μέριμνας για πληθυσμιακές ομάδες που πλήττονται δυσανάλογα από την κλιματική αλλαγή. Τέλος, η έλλειψη συσχέτισης με τον ΣΒΑ 17 αναδεικνύει ότι η πολιτική υλοποιείται σε πλαίσιο κυρίως εσωτερικής ευρωπαϊκής στοχοθέτησης, χωρίς διασύνδεση με διεθνείς συνεργασίες ή πολυεπίπεδη διακυβέρνηση. Θα πρέπει να τονιστεί πως μια μονοδιάστατη προσέγγιση ενέχει κινδύνους αφενός άνισης εφαρμογής και αφετέρου περιορισμένης κοινωνικής αποδοχής. Η ενσωμάτωση και ενίσχυση της συσχέτισης με τους ΣΒΑ που απουσιάζουν είναι κρίσιμη για την

επίτευξη μιας δίκαιης και συμπεριληπτικής μετάβασης.

Ψηφιοποίηση προς όφελος του περιβάλλοντος (Digitalisation for the Environment)



Σχήμα 4: Συσχέτιση της πολιτικής «Ψηφιοποίηση για το Περιβάλλον» με τους ΣΒΑ

Η συγκεκριμένη πολιτική θέτει ψηφιακό μετασχηματισμό ως βασικό πυλώνα για την υποστήριξη της πράσινης μετάβασης. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη πολιτική η βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας, της κυκλικής οικονομίας και της περιβαλλοντικής διαχείρισης θα επιταχυνθεί μέσω της χρήσης τεχνολογιών πληροφορικής και καινοτομίας. Ισχυρή συσχέτιση εντοπίζεται με τους ΣΒΑ:

- **ΣΒΑ 7 – Καθαρή και Προσιτή Ενέργεια**
- **ΣΒΑ 8 – Αξιοπρεπής Εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη**
- **ΣΒΑ 9 – Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές**
- **ΣΒΑ 12 – Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή**
- **ΣΒΑ 13 – Δράση για το Κλίμα**

Σύμφωνα με τα παραπάνω η λογική της **διπλής μετάβασης** (ψηφιακής και πράσινης), με έμφαση στην καινοτομία, τη βιομηχανική παραγωγή, τη δημιουργία θέσεων εργασίας, και τη βιώσιμη κατανάλωση ενσωματώνεται σε μεγάλο βαθμό στη συγκεκριμένη πολιτική. Οι δράσεις εμπεριέχουν «έξυπνες» ενεργειακές υποδομές, συστήματα παρακολούθησης περιβαλλοντικών δεικτών και ψηφιακά εργαλεία για τη βελτίωση των διαδικασιών παραγωγής.

Μέτρια συσχέτιση παρατηρείται με τους παρακάτω ΣΒΑ:

- **ΣΒΑ 4 – Ποιοτική Εκπαίδευση**
- **ΣΒΑ 10 – Μείωση των Ανισοτήτων**
- **ΣΒΑ 15 – Ζωή στη Στεριά**
- **ΣΒΑ 16 – Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί**

Οι παραπάνω μέτριες συσχετίσεις καταδεικνύουν πως η πολιτική αυτή ενδεχομένως να είναι σε θέση να ενισχύσει τον ψηφιακό αλφαριθμητισμό και την προσβασιμότητα στην τεχνολογία (ΣΒΑ 4), να συμβάλλει στη διαφάνεια των θεσμών και στον περιβαλλοντικό έλεγχο (ΣΒΑ 16), και τέλος να ενισχύει τον ρόλο της

τεχνολογίας στην προστασία του περιβάλλοντος (ΣΒΑ 15). Ωστόσο, αυτοί οι στόχοι δεν αποτελούν τον πυρήνα της στρατηγικής.

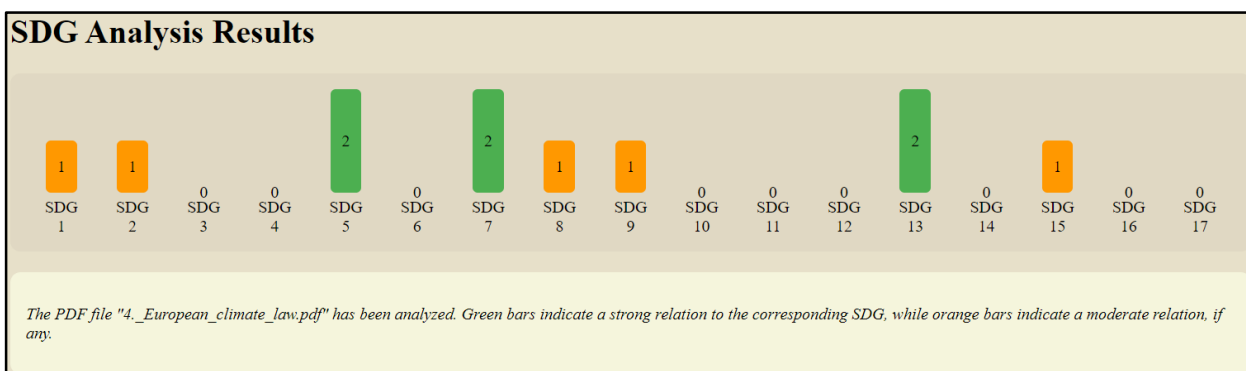
Απουσία συσχέτισης της πολιτικής «Ψηφιοποίηση προς όφελος του περιβάλλοντος» υπάρχει με τους παρακάτω ΣΒΑ

- **ΣΒΑ 1 – Μηδενική Φτώχεια**
- **ΣΒΑ 2 – Μηδενική Πείνα**
- **ΣΒΑ 3 – Καλή Υγεία και Ευημερία**
- **ΣΒΑ 5 – Ισότητα των Φύλων**
- **ΣΒΑ 6 – Καθαρό Νερό και Υγιεινή**
- **ΣΒΑ 11 – Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες**
- **ΣΒΑ 14 – Ζωή στο Νερό**
- **ΣΒΑ 17 – Συνεργασία για τους Στόχους**

Η απουσία συσχέτισης της πολιτικής με στόχους ΣΒΑ 1 και ΣΒΑ 2 καταδεικνύει την έλλειψη εστίασης σε πολιτικές που προστατεύουν οικονομικά και κοινωνικά ευάλωτες πλυθυσμιακές ομάδες. Η έλλειψη συσχέτισης με τους ΣΒΑ 3 και ΣΒΑ 5 υποδηλώνει ότι η πολιτική δεν λαμβάνει υπόψη της τον ρόλο της καλής υγείας και της ισότητας των φύλων στο πλαίσιο της ψηφιακής προσβασιμότητας και απασχόλησης. Παράλληλα, η μη συσχέτιση με τους ΣΒΑ 6 και 14 αποκαλύπτει την έλλειψη πρωτοβουλιών και εφαρμογών αποκαλύπτουν έλλειψη εφαρμογών για κρίσιμους φυσικούς πόρους (π.χ. νερό, θαλάσσια οικοσυστήματα). Η απουσία συσχέτισης με τον ΣΒΑ 11 μπορεί να αναφερθεί ότι είναι μια μη αναμενόμενη παρατήρηση μιας και οι «έξυπνες πόλεις» αποτελούν ένα αναμενόμενο πεδίο εφαρμογής τη ψηφιοποίησης, ίσως το γεγονός αυτό να εξηγείται ως απουσία έμφασης της συγκεκριμένης πολιτικής στον αστικό σχεδιασμό. Τέλος, η έλλειψη συσχέτισης με το ΣΒΑ 17 αναδεικνύει την απουσία στρατηγικής συνεργασιών, τόσο διεπιστημονικά όσο και σε διεθνές επίπεδο, γεγονός που περιορίζει το ποσοστό επιτυχίας των επιμέρους πρωτοβουλιών.

Η πολιτική “Digitalisation for the Environment” είναι προσανατολισμένη σε στρατηγικής σημασίας θεματικά πεδία. Ωστόσο, η απουσία συσχέτισης με κρίσιμους κοινωνικούς και θεσμικούς στόχους την καθιστά μια μη ολιστική στρατηγική. Για να αποτελέσει μια πιο ανθεκτική και κοινωνικά αποδεκτή πολιτική θα πρέπει να ενταχθούν δράσεις που μειώνουν το ψηφιακό χάσμα, αναδεικνύουν την ισότητα των φύλων και επενδύουν στη συνεργασία με κοινωνικούς, εκπαιδευτικούς και δημοκρατικούς θεσμούς.

Ευρωπαϊκός Κλιματικός Νόμος (European Climate Law)



Σχήμα 5: Συσχέτιση του Ευρωπαϊκού Κλιματικού Νόμου με τους ΣΒΑ

Ο Ευρωπαϊκός Κλιματικός Νόμος (European Climate Law) και η θέσπισή του αποτελούν μια σημαντική θεσμική τομή και αυτό γιατί καθιστά το στόχο για την κλιματική ουδετερότητα της ΕΕ έως το 2050, νομικά δεσμευτική. Η πολιτική αυτή κινείται στην κατεύθυνση της θεσμικής ενδυνάμωσης της περιβαλλοντικής πολιτικής, με συνέπειες σε πλήθος άλλων τομέων.

Ισχυρή συσχέτιση του Ευρωπαϊκού Κλιματικού Νόμου παρατηρείται με τους παρακάτω ΣΒΑ:

- **ΣΒΑ 5 – Ισότητα των Φύλων**
- **ΣΒΑ 7 – Καθαρή και Προσιτή Ενέργεια**
- **ΣΒΑ 13 – Δράση για το Κλίμα**
- **ΣΒΑ 14 – Ζωή στο Νερό**
- **ΣΒΑ 15 – Ζωή στη Στεριά**

Η παρουσία του ΣΒΑ 5 αποτελεί μια ενδιαφέρουσα και σημαντική παρατήρηση καθώς δείχνει πως ο ο Κλιματικός Νόμος, παρότι περιβαλλοντικός, αναγνωρίζει τον έμφυλο χαρακτήρα των περιβαλλοντικών προκλήσεων (π.χ. κλιματική μεταναστευτικότητα, έμφυλες επιπτώσεις από φυσικές καταστροφές, ανισότητες πρόσβασης σε φυσικούς πόρους). Επίσης, η παρουσία ισχυρής συσχέτισης με τους ΣΒΑ7, 13, 14, 15 επιβεβαιώνει τον καθοριστικό ρόλο του νόμου στην ενεργειακή μετάβαση και στην προστασία των χερσαίων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Μέτρια συσχέτιση παρατηρείται με τους ΣΒΑ:

- **ΣΒΑ 1 – Μηδενική Φτώχεια**
- **ΣΒΑ 2 – Μηδενική Πείνα**
- **ΣΒΑ 9 – Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές**

Η μέτρια συσχέτιση του Ευρωπαϊκού Κλιματικού Νόμου με τους ΣΒΑ 1,2 και 9 μπορεί να ερμηνευτεί ενδεχομένως ως η σύνδεση της πράσινης μετάβασης με τις πιθανές επιπτώσεις της σε ευάλωτους πληθυσμούς και με την ανάγκη για ανανέωση σε τεχνολογία και υποδομές.

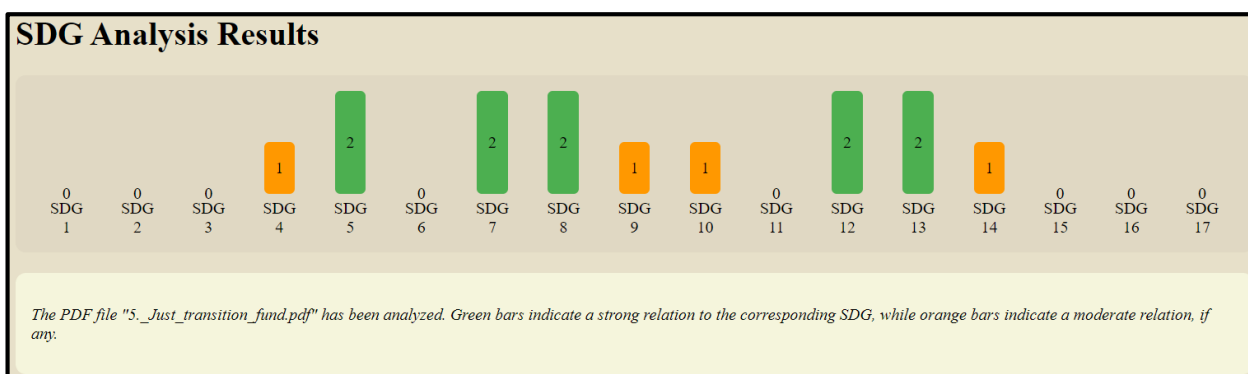
Πλήρης απουσία συσχέτισης παρατηρείται με τους ΣΒΑ:

- ΣΒΑ 3 – Καλή Υγεία και Ευημερία
- ΣΒΑ 4 – Ποιοτική Εκπαίδευση
- ΣΒΑ 6 – Καθαρό Νερό και Υγιεινή
- ΣΒΑ 8 – Αξιοπρεπής Εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη
- ΣΒΑ 10 – Μείωση των Ανισοτήτων
- ΣΒΑ 11 – Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες
- ΣΒΑ 12 – Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή
- ΣΒΑ 16 – Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί
- ΣΒΑ 17 – Συνεργασία για τους Στόχους

Η απουσία συσχέτισης με τον ΣΒΑ 3 προκαλεί έκπληξη μιας και η κλιματική αλλαγή έχει αποδεχθεί πως έχει πλήθος άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία. Η μη ενσωμάτωση αυτής της διάστασης ενδεχομένως αντανάκλα την έλλειψη διεπιστημονικής προσέγγισης. Παράλληλα, η απουσία σύνδεσης με τους ΣΒΑ 4 και 8 μπορεί να ερμηνευτεί ως η απουσία επαρκούς αναγνώρισης της ανάγκης για επανεκπαίδευση και ενίσχυση των «πράσινων» δεξιοτήτων των πολιτών, καθώς και έλλειψη της δημιουργίας «πράσινων» θέσεων εργασίας ως βασικό μοχλό της κλιματικής πολιτικής. Επίσης, η μη ενσωμάτωση του ΣΒΑ 10 υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει σαφής μέριμνα για τα κοινωνικά ζητήματα που προκύπτουν από το κόστος μετάβασης, ειδικά για ευάλωτες πληθυσμιακές ομάδες. Τέλος, η απουσία συσχέτισης με τον ΣΒΑ 17 δείχνει περιορισμένη διεθνή διάσταση, γεγονός που μπορεί να χαρακτηριστεί ως παράδοξο για ένα νομοθετικό πλαίσιο που διεκδικεί ηγετικό ρόλο στην παγκόσμια προσπάθεια κατά της κλιματικής αλλαγής.

Παρόλο λοιπόν που ο Ευρωπαϊκός Κλιματικός Νόμος είναι ένα βασικό νομικό εργαλείο ως προς την πράσινη μετάβαση, η απουσία θεμάτων που σχετίζονται με την υγεία, την εργασία, τον αστικό σχεδιασμό και τη διεθνή συνεργασία, θέτει περιορισμούς ως προς την ολιστικότητά του. Καταλήγουμε πως, η διασύνδεση του με πολιτικές που προωθούν την κοινωνική προστασία και ένταξη, την συμμετοχικότητα και τη διεθνή διάσταση της συνεργασίας, είναι αναγκαιότητα για να μετατραπεί η συγκεκριμένη πολιτική σε μοχλό διατομεακής βιωσιμότητας.

Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης (Just Transition Fund)



Σχήμα 6: Συσχέτιση του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης με τους ΣΒΑ

Ένα από τα βασικά χρηματοδοτικά εργαλεία της ΕΕ για την υποστήριξη των πληθυσμών και των περιοχών που πλήττονται ή επηρεάζονται από τη μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία είναι το Ταμείο Δίκαιης

Μετάβασης. Στόχος του είναι η σταδιακή απεξάρτηση από τον άνθρακα και η άμβλυνση των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων της μετάβασης, μέσα από την αρχή της ισότητας και της δικαιοσύνης που πρέπει να διέπει την «πράσινη» μετάβαση.

Το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με τους ΣΒΑ:

- **ΣΒΑ 7 – Καθαρή και Προσιτή Ενέργεια**
- **ΣΒΑ 8 – Αξιοπρεπής Εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη**
- **ΣΒΑ 12 – Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή**
- **ΣΒΑ 13 – Δράση για το Κλίμα**

Από τα παραπάνω αναδεικνύεται emphaticά ο ρόλος του Ταμείου στη στήριξη της ενεργειακής μετάβασης, στον επαναπροσανατολισμό των τοπικών οικονομιών προς πιο βιώσιμες μορφές παραγωγής και κατανάλωσης και στην τόνωση των «πράσινων» και καινοτόμων οικονομικών δραστηριοτήτων.

Μέτρια συσχέτιση παρατηρείται με τους ΣΒΑ:

- **ΣΒΑ 4 – Ποιοτική Εκπαίδευση**
- **ΣΒΑ 10 – Μείωση των Ανισοτήτων**

Αυτή η συσχέτιση υποδεικνύει μια θετική διάσταση που αφορά την επανειδίκευση του εργατικού δυναμικού με στόχο την αντιμετώπιση των περιφερειακών ανισοτήτων με μια βαρύτητα στις περιοχές με ισχυρή εξάρτηση από τον άνθρακα ή βαριές βιομηχανίες.

Τέλος το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης παρουσιάζει πλήρη απουσία συσχέτισης με τους ΣΒΑ:

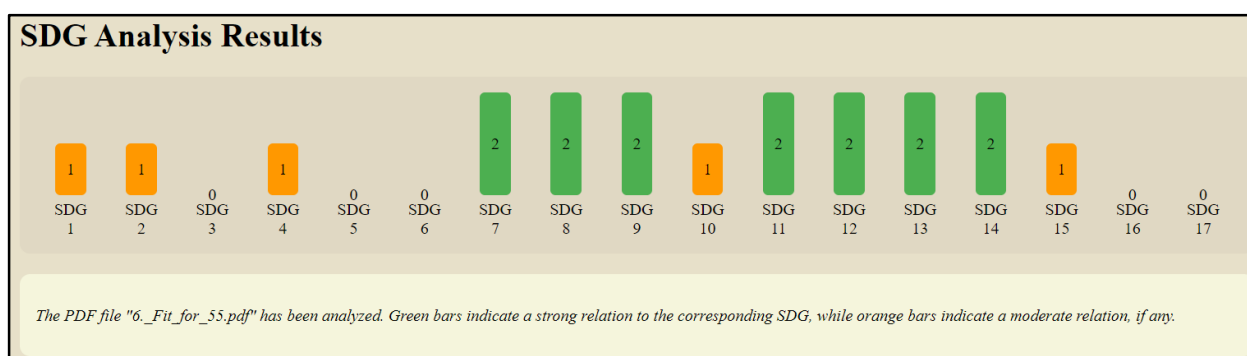
- **ΣΒΑ 1 – Μηδενική Φτώχεια**
- **ΣΒΑ 2 – Μηδενική Πείνα**
- **ΣΒΑ 3 – Καλή Υγεία και Ευημερία**
- **ΣΒΑ 5 – Ισότητα των Φύλων**
- **ΣΒΑ 6 – Καθαρό Νερό και Υγιεινή**
- **ΣΒΑ 9 – Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές**
- **ΣΒΑ 11 – Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες**
- **ΣΒΑ 14 – Ζωή στο Νερό**
- **ΣΒΑ 15 – Ζωή στη Στεριά**
- **ΣΒΑ 16 – Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί**
- **ΣΒΑ 17 – Συνεργασία για τους Στόχους**

Παράδοξο αποτελεί η απουσία σύνδεσης της παρούσας πολιτικής με τον ΣΒΑ 1 με δεδομένο πως οι περιφέρειες μετάβασης συνήθως παρουσιάζουν υψηλούς δείκτες φτώχειας. Επίσης, η έλλειψη σύνδεσης με τον ΣΒΑ 5 δείχνει πως η πολιτική δεν έχει στο πυρήνα της το πεδίο των έμφυλων επιπτώσεων της μετάβασης όπως για παράδειγμα η ανισορροπία ανάμεσα σε γυναίκες και άνδρες που απασχολούνται σε τεχνικά και ενεργειακά επαγγέλματα. Παράλληλα, η μη συσχέτιση με τον ΣΒΑ 9 αναδεικνύει πως η συγκεκριμένη πολιτική εστιάζει σε

τομείς όπως η απασχόληση και η εκπαίδευση και όχι σε τεχνολογικές και βιομηχανικές μεταρρυθμίσεις. Τέλος, η έλλειψη συσχέτισης με τον ΣΒΑ 11 δείχνει ότι δεν λαμβάνεται υπόψη ο χωρικός σχεδιασμός ενώ, η μη συσχέτιση τον ΣΒΑ 17 δυσκολεύει θέτοντας περιορισμούς στην ανάδειξη συνεργειών με φορείς και κοινότητες.

Συνολικά, το Ταμείο Δίκαιη Μετάβασης όπως είναι γνωστό, αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο για τη δίκαιη και πράσινη μετάβαση, με έμφαση στην απασχόληση, την ενεργειακή επάρκεια και τον επαναπροσδιορισμό των περιφερειακών οικονομιών. Παρόλα αυτά, παρουσιάζονται κάποιες υστερήσεις και θεσμικά κενά σε ότι έχει να κάνει με πτυχές της υγείας, της ισότητας και της φτώχειας, το χωρικό περιβάλλον και της συνεργασίας και δικτύωσης. Με σκοπό την αύξηση της αποτελεσματικότητάς της συγκεκριμένης πολιτικής είναι αναγκαιότητα η ενίσχυση των παραπάνω.

Δέσμη προτάσεων για προσαρμογή στον στόχο του 55 % (Fit for 55)



Σχήμα 7: Συσχέτιση της δέσμης προτάσεων “Fit for 55” με τους ΣΒΑ

Η δέσμη προτάσεων “Fit for 55” αποτελεί ένα από τούς βασικότερους, πιο ολοκληρωμένους και παράλληλα φιλόδοξους νομοθετικούς πυλώνες της ΕΕ στο πλαίσιο της Πράσινης Συμφωνίας. Στόχος είναι η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου **τουλάχιστον κατά 55% έως το 2030**, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, επιταχύνοντας τον μετασχηματισμό του ευρωπαϊκού μοντέλου ανάπτυξης.

Ισχυρή συσχέτιση παρατηρήθηκε σε σχέση με τους παρακάτω ΣΒΑ

- ΣΒΑ 7 – Καθαρή και Προσιτή Ενέργεια
- ΣΒΑ 8 – Αξιοπρεπής Εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη
- ΣΒΑ 9 – Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές
- ΣΒΑ 11 – Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες
- ΣΒΑ 12 – Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή
- ΣΒΑ 13 – Δράση για το Κλίμα
- ΣΒΑ 14 – Ζωή στο Νερό

Από τα παραπάνω παρατηρείται μια αρκετά εκτεταμένη ισχυρή συσχέτιση με αρκετούς ΣΒΑ γεγονός που αναδεικνύει τη δέσμη προτάσεων “Fit for 55” ως μια οριζόντια μεταρρυθμιστική πολιτική με επιρροή στο σύνολο του οικονομικοπολιτικού φάσματος. Ενσωματώνει δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος των θαλάσσιων οικοσυστημάτων ενώ παράλληλα καλύπτει τους κλάδους της ενέργειας, τις μεταφορές, τη

βιομηχανία και τον αστικό χωροταξικό σχεδιασμό.

Μέτρια συσχέτιση παρατηρείται με τους παρακάτω ΣΒΑ:

- **ΣΒΑ 1 – Μηδενική Φτώχεια**
- **ΣΒΑ 2 – Μηδενική Πείνα**
- **ΣΒΑ 4 – Ποιοτική Εκπαίδευση**

Αυτό δείχνει ότι, αν και δευτερευόντως, η πολιτική λαμβάνει υπόψη κοινωνικές διαστάσεις, όπως το ενεργειακό κόστος για ευάλωτους πληθυσμούς (SDG 1), την αγροτική παραγωγή και τον επισιτισμό (SDG 2), καθώς και την ανάγκη ανάπτυξης δεξιοτήτων για την πράσινη μετάβαση (SDG 4).

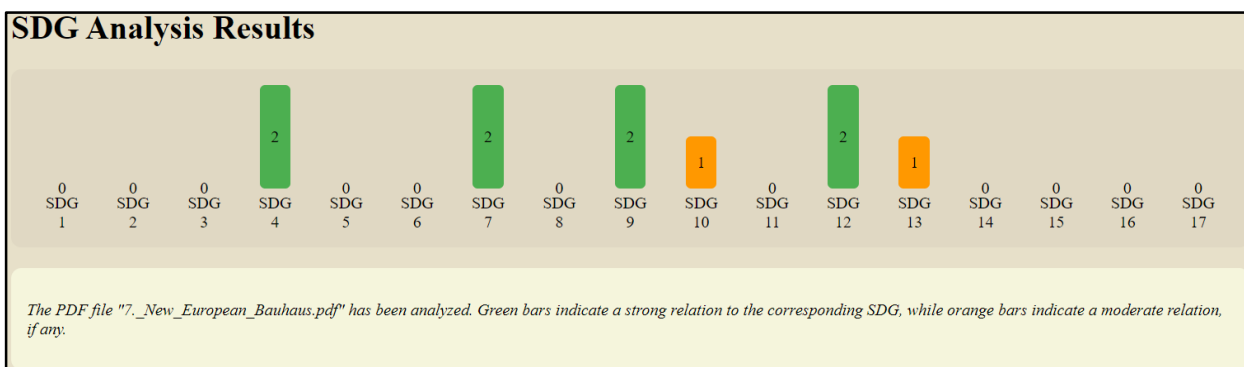
Καμία συσχέτιση δεν εντοπίστηκε με τους στόχους που ακολουθούν:

- **ΣΒΑ 3 – Καλή Υγεία και Ευημερία**
- **ΣΒΑ 5 – Ισότητα των Φύλων**
- **ΣΒΑ 6 – Καθαρό Νερό και Υγιεινή**
- **ΣΒΑ 10 – Μείωση των Ανισοτήτων**
- **ΣΒΑ 15 – Ζωή στη Στεριά**
- **ΣΒΑ 16 – Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί**
- **ΣΒΑ 17 – Συνεργασία για τους Στόχους**

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η απουσία σύνδεσης με τον ΣΒΑ 3 δείχνει πως δεν προβλέπονται δράσεις που αφορούν την προστασία της υγείας των πολιτικών από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (π.χ. ατμοσφαιρική ρύπανση). Παράλληλα, η έλλειψη συσχέτισης με τον ΣΒΑ 5 δείχνει μια έλλειψη στρατηγικής για τη μείωση των έμφυλων επιπτώσεων που πιθανά να προκαλεί η μετάβαση. Τέλος, η απουσία σύνδεσης με τον ΣΒΑ 10 που αφορά τη μείωση των ανισοτήτων και του ΣΒΑ 17 για τη συνεργασία για την επίτευξη των στόχων είναι καταδεικνύουν έλλειψη απέναντι στη στήριξη των πιο ευάλωτων πολιτικών και περιορισμούς στις συνέργειες για την επίτευξη της μετάβασης.

Η Δέσμη προτάσεων για προσαρμογή στον στόχο “Fit for 55” αποτελεί μια ευρεία δέσμη πολιτικών για τον φιλοπεριβαλλοντικό μετασχηματισμό της ευρωπαϊκής οικονομίας με τρόπο νομικά δεσμευτικό. Παρά την ύπαρξη ισχυρών συσχετίσεων με ΣΒΑ που αφορούν την ενέργεια, τη βιομηχανία και τη βιωσιμότητα των πόλεων η έλλειψη σύνδεσης με ΣΒΑ που αφορούν στην υγεία, την ισότητα, τη διακυβέρνηση και τη διεθνή συνεργασία υποδηλώνουν πως η συγκεκριμένη πολιτική εστιάζει κυρίως στην οικονομική προσαρμογή και υστερεί ως προς την κοινωνική και θεσμική πτυχή της μετάβασης. Μέσα από την ενδυνάμωση διατομεακών αξόνων με ενίσχυση των θεσμών, των δικτύων συνεργασίας και της κοινωνικές μέριμνας, θα μπορούσε η συγκεκριμένη πολιτική να γίνει πιο ολιστική.

Ανακοίνωση της Επιτροπής για το Νέο Ευρωπαϊκό Μπάουχαους (New European Bauhaus)



Σχήμα 8: Συσχέτιση της πρωτοβουλίας «Νέο Ευρωπαϊκό Μπάουχαους» με τους ΣΒΑ

Το Νέο Ευρωπαϊκό Bauhaus (NEB) αποτελεί ίσως την πιο καινοτόμα πρωτοβουλία της ΕΕ. Συνδυάζοντας τον πολιτισμό, την αειφορία και την κοινωνική συμπερίληψη φέρνει στο προσκήνιο την πολιτιστική διάσταση της πράσινης μετάβασης. Με στοιχεία που αφορούν τον σχεδιασμό, την αρχιτεκτονική και τη βιώσιμη παραγωγή σε συνδυασμό με τη δημιουργικότητα και τη συλλογική φαντασία φιλοδοξεί να σχεδιάσει το μέλλον των ευρωπαϊκών κοινωνιών.

Παρατηρείται ισχυρή του Νέου Ευρωπαϊκού Bauhaus με τους ΣΒΑ:

- **ΣΒΑ 4 – Ποιοτική Εκπαίδευση**
- **ΣΒΑ 7 – Καθαρή και Προσιτή Ενέργεια**
- **ΣΒΑ 9 – Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές**
- **ΣΒΑ 12 – Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή**
- **ΣΒΑ 13 – Δράση για το Κλίμα**

Η έντονη σχέση με τον ΣΒΑ 4 αναδεικνύει τη στόχευση της συγκεκριμένης πολιτικής στην πολιτισμική καλλιέργεια περιβαλλοντικών αξιών, την αρχιτεκτονική παιδεία και τη συμμετοχική μάθηση. Η σύνδεση με την καινοτομία, την ενέργεια και τη βιώσιμη παραγωγή μέσα από την ισχυρή συσχέτιση με τους ΣΒΑ 9 και ΣΒΑ 12 αποδεικνύει ότι η πολιτική ενσωματώνει την πράσινη μετάβαση στην καθημερινή ζωή μέσω σχεδιαστικών και κοινωνικών παρεμβάσεων με χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

Μέτρια συσχέτιση παρατηρείται μεταξύ του Νέου Ευρωπαϊκού Bauhaus και του στόχου:

- **ΣΒΑ 10 – Μείωση των Ανισοτήτων**

Η μοναδική μέτρια συσχέτιση της συγκεκριμένης πολιτικής με τους ΣΒΑ υποδεικνύει ότι η διάσταση της κοινωνικής δικαιοσύνης δεν έχει ενσωματωθεί παρά την πρόθεση του Νέου Ευρωπαϊκού Bauhaus να ενισχύσει την ισότητα ως προς την πρόσβαση σε αισθητικό και βιώσιμο περιβάλλον.

Πλήρης είναι η απουσία συσχέτισης της συγκεκριμένης πολιτικής με τους ΣΒΑ:

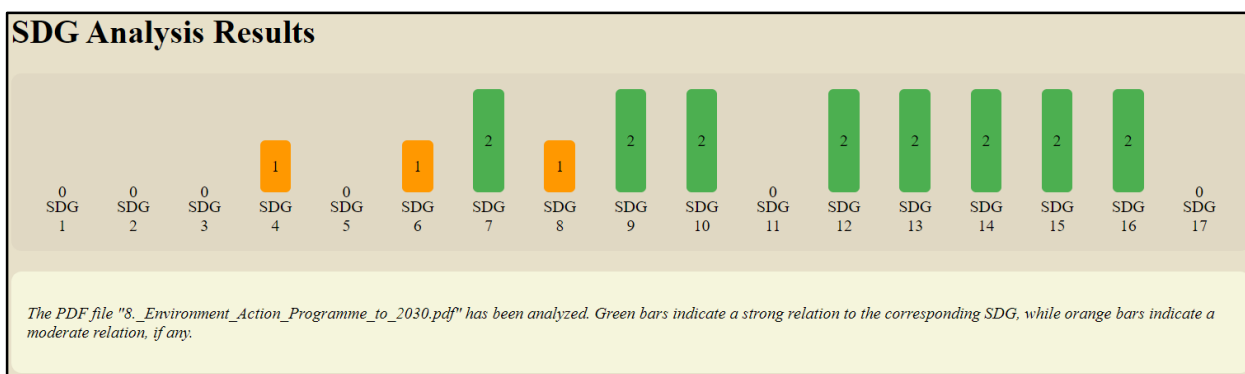
- **ΣΒΑ 1 – Μηδενική Φτώχεια**
- **ΣΒΑ 2 – Μηδενική Πείνα**

- ΣΒΑ 3 – Καλή Υγεία και Ευημερία
- ΣΒΑ 5 – Ισότητα των Φύλων
- ΣΒΑ 6 – Καθαρό Νερό και Υγιεινή
- ΣΒΑ 11 – Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες
- ΣΒΑ 14 – Ζωή στο Νερό
- ΣΒΑ 15 – Ζωή στη Στεριά
- ΣΒΑ 16 – Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί
- ΣΒΑ 17 – Συνεργασία για τους Στόχους

Παράδοξο αποτελεί η απουσία συσχέτισης με τον ΣΒΑ 11 καθώς η συγκεκριμένη πολιτική εστιάζει στον επανασχεδιασμό του αστικού περιβάλλοντος. Θα μπορούσε αυτό το γεγονός να σημαίνει πως η Νέο Ευρωπαϊκό Μπάουχαους δεν αξιοποιεί συστηματικά δείκτες βιωσιμότητας ή δεν προτείνει θεσμοθετημένα εργαλεία παρακολούθησης. Παράλληλα, η απουσία των ΣΒΑ 1, ΣΒΑ 2 και ΣΒΑ 3 φανερώνει έλλειψη εστίασης σε κοινωνικά ευάλωτες πληθυσμιακές ομάδες, τη δημόσια υγεία και την επισιτιστική επάρκεια, παρότι αυτές επηρεάζονται από τον χώρο και το περιβάλλον διαβίωσης. Επίσης, απουσιάζει και σύνδεση με τον ΣΒΑ 5, υποδεικνύοντας ανεπαρκή αντιμετώπιση πιθανών έμφυλων επιπτώσεων της μετάβασης. Τέλος, η απουσία συσχέτισης της πολιτικής με τον ΣΒΑ 17 αποτελεί επίσης ένα παράδοξο καθώς, παρά την διεπιστημονική φιλοσοφία του “New European Bauhaus”, δεν φαίνεται να προωθεί ένα οργανωμένο οικοσύστημα συνεργειών σε ευρωπαϊκό ή διεθνές επίπεδο.

Παρά τον πρωτοποριακό χαρακτήρα του “New European Bauhaus” και τη φιλοδοξία του να αποτελέσει τον πολιτισμικό καταλύτη της Πράσινης Συμφωνίας παρουσιάζει ελλείψεις ως προς το να εξυπηρετήσει τον μετασχηματιστικό του ρόλο. Απαιτεί σαφή κοινωνικό προσανατολισμό μέσα από κριτήρια, ανάδειξη του ΣΒΑ 11 σε βασικό πυλώνα και ενίσχυση των συνεργειών για τη μετάβαση.

Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον έως το 2030 (Environment Action Programme to 2030)



Σχήμα 9: Συσχέτιση του Ευρωπαϊκού Προγράμματος για το Περιβάλλον με τους ΣΒΑ

Το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον έως το 2030 αποτελεί τον στρατηγικό δικό χάρτη της ΕΕ για την περιβαλλοντική πολιτική της επόμενης δεκαετίας. Αποτελεί το θεσμικό και ρυθμιστικό πλαίσιο για την υλοποίηση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, ενσωματώνοντας στόχους για την προστασία της φύσης, την κλιματική ουδετερότητα και την ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων.

Ισχυρή συσχέτιση της πολιτικής παρατηρήθηκε με τους παρακάτω ΣΒΑ:

- **ΣΒΑ 7 – Καθαρή και Προσιτή Ενέργεια**
- **ΣΒΑ 9 – Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές**
- **ΣΒΑ 12 – Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή**
- **ΣΒΑ 13 – Δράση για το Κλίμα**
- **ΣΒΑ 14 – Ζωή στο Νερό**
- **ΣΒΑ 15 – Ζωή στη Στεριά**
- **ΣΒΑ 16 – Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί**

Από τις ισχυρές συσχετίσεις που παρατηρήθηκαν ανάμεσα στους ΣΒΑ και στη συγκεκριμένη πολιτική προκύπτει πως αποτελεί μια θεσμικά ώριμη και πολυεπίπεδη πολιτική που καλύπτει την ενεργειακή και πράσινη μετάβαση και καινοτομία, τη προστασία της βιοποικιλότητας και την ενίσχυση των θεσμών.

Μέτρια συσχέτιση εντοπίζεται μεταξύ της συγκεκριμένης πολιτικής και των ΣΒΑ:

- **ΣΒΑ 4 – Ποιοτική Εκπαίδευση**
- **ΣΒΑ 6 – Καθαρό Νερό και Υγιεινή**
- **ΣΒΑ 10 – Μείωση των Ανισοτήτων**

Από την μέτρια συσχέτιση της συγκεκριμένης πολιτικής με τους ΣΒΑ 4, ΣΒΑ 6, και ΣΒΑ 10 αναδεικνύεται η προσπάθεια ενσωμάτωσης πολιτικών που αποσκοπούν, στην ορθή διαχείριση του νερού -ως βασικού φυσικού πόρου- στην ενδυνάμωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και στη μείωση ανισοτήτων που πιθανά προκαλεί η μετάβαση.

Παρατηρήθηκε πλήρης απουσία συσχέτισης του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον έως το 2030 με τους παρακάτω ΣΒΑ :

- **ΣΒΑ 1 – Μηδενική Φτώχεια**
- **ΣΒΑ 2 – Μηδενική Πείνα**
- **ΣΒΑ 3 – Καλή Υγεία και Ευημερία**
- **ΣΒΑ 5 – Ισότητα των Φύλων**
- **ΣΒΑ 8 – Αξιοπρεπής Εργασία και Ανάπτυξη**
- **ΣΒΑ 11 – Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες**
- **ΣΒΑ 17 – Συνεργασία για τους Στόχους**

Η απουσία συσχέτισης με τους ΣΒΑ 1, ΣΒΑ 2 και ΣΒΑ 3 δηλώνει ελλείψεις που αφορούν τη διασύνδεση της συγκεκριμένης πολιτικής με την καταπολέμηση της φτώχειας, της επισιτιστικής ασφάλειας, της υγείας αν και η μετάβαση πρέπει να περιλαμβάνει τα παραπάνω φαίνεται πως το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον τα προσεγγίζει είτε αποσπασματικά είτε έμμεσα. Επίσης, η έλλειψη σύνδεσης με τον ΣΒΑ 5 αντανακλά την μη ενσωμάτωση στην περιβαλλοντική διακυβέρνηση της έμφυλης διάστασης. Παράλληλα, παράξοδο αποτελεί η απουσία συσχέτισης με τον ΣΒΑ 11 καθώς το αστικό περιβάλλον και ο βιώσιμος σχεδιασμός του αποτελεί θεμελιώδες ζήτημα. Τέλος, η μη συσχέτιση της πολιτικής με τον ΣΒΑ 17 υποδηλώνει έλλειψη δικτύωσης,

συνεργειών ή αποσπασματικότητα στη συνεργασία με διακρατικούς μηχανισμούς και εταίρους.

Εν κατακλείδι, το “Environment Action Programme to 2030” είναι ίσως η πιο θεσμικά ισχυρή και περιβαλλοντικά εστιασμένη πολιτική της παρούσας αξιολόγησης. Ενσωματώνει κρίσιμες διαστάσεις της αειφορίας και προσεγγίζει την κλιματική κρίση με σοβαρότητα. Παρόλα αυτά, η πολιτική δεν αγγίζει σε μεγάλο βαθμό τις κοινωνικές ανισότητες, την ισότητα των φύλων, την υγεία ή την οικονομική διάσταση της μετάβασης, ενώ η απουσία στρατηγικής συνεργασιών μειώνει την εξωστρέφεια και την δυνατότητα υλοποίησης. Με σκοπό την τόνωση και τη μετατροπή του Ευρωπαϊκού Προγράμματος για το Περιβάλλον σε μια πιο ολιστική πολιτική, θα πρέπει να προχωρήσει στην ενσωμάτωση κοινωνικών κριτηρίων, την αύξηση των επιπέδων συνεργασίας μεταξύ θεσμών και ενδιαφερομένων μερών και την ανάπτυξη μηχανισμών παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε ευάλωτες πληθυσμιακές ομάδες.

Συγκεντρωτικά αποτελέσματα

Η συγκεντρωτική ανάλυση των συσχετίσεων μεταξύ των επιλεγμένων πολιτικών και των 17 ΣΒΑ αποτυπώνει πολλαπλά επίπεδα ευθυγράμμισης και αποκαλύπτει κρίσιμες θεματικές προτεραιότητες αλλά και στρατηγικά ελλείμματα και αποκλίσεις.

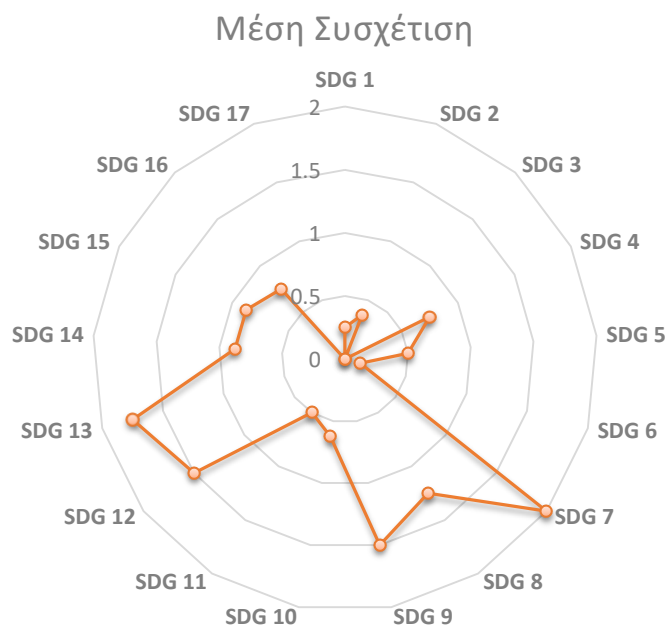
Οι ΣΒΑ 7, ΣΒΑ 8, ΣΒΑ 13 και ΣΒΑ 12 εμφανίζουν τη μεγαλύτερη συνολική συσχέτιση, γεγονός που έρχεται να επιβεβαιώσει την τεχνική και περιβαλλοντική προτεραιοποίηση στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. Οι πολιτικές φαίνεται να ευθυγραμμίζονται συστηματικά με την αναγκαιότητα αλλά και προτεραιότητα της ενεργειακής μετάβασης, της αποανθρακοποίησης και της κυκλικής οικονομίας.

Αντίθετα, στόχοι όπως ο ΣΒΑ 3, ΣΒΑ 5 και ιδιαίτερα ΣΒΑ 17 εμφανίζουν σχεδόν πλήρη απουσία συσχέτισης. Αυτό υποδηλώνει ότι το θεσμικό πλαίσιο που πλαισιώνει τις πολιτικές της ΕΕ για την πράσινη μετάβαση είναι θεματικά αποσπασματικό αποδίδοντας λιγότερη βαρύτητα στις κοινωνικές ανισότητες, τη δημόσια υγεία, ή τη διεθνή συνεργασία.

Επιπλέον, η κατανομή των επιπέδων συσχέτισης (ισχυρή, μέτρια, καμία) αποκαλύπτει μια αντιφατική διαστρωμάτωση: ενώ ορισμένοι στόχοι καλύπτονται καθολικά από σχεδόν όλες τις πολιτικές (π.χ. SDG 13), άλλοι είναι απολύτως απόντες (π.χ. SDG 3), αναδεικνύοντας την ανάγκη για ενίσχυση της διατομεακής ενσωμάτωσης στις στρατηγικές σχεδιασμού.

Πίνακας 1: Συσχέτιση Πολιτικών με κάθε ΣΒΑ

Κείμενο Πολιτικής	SDG 1	SDG 2	SDG 3	SDG 4	SDG 5	SDG 6	SDG 7	SDG 8	SDG 9	SDG 10	SDG 11	SDG 12	SDG 13	SDG 14	SDG 15	SDG 16	SDG 17
European Green Deal	0	1	0	0	0	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	0
Intermediate Climate Target	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0
Digitalisation for the Environment	0	0	0	1	0	0	2	2	2	1	0	2	2	0	1	1	0
European Climate Law	1	1	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	2	1	1	0	0
Just Transition Fund	0	0	0	1	2	0	2	2	1	1	0	2	2	0	0	0	0
Fit for 55	1	1	0	0	0	0	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0
New European Bauhaus	0	0	0	2	0	0	2	0	2	1	0	2	1	0	0	0	0
Environment Action to 2030	0	0	0	1	0	1	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	0



Σχήμα 10: Μέση συσχέτιση των πολιτικών με τους ΣΒΑ

Το παραπάνω Σχήμα (Σχήμα) που συνοδεύει την ανάλυση παρουσιάζει τη μέση συσχέτιση κάθε ΣΒΑ με το σύνολο των πολιτικών. Η επιλογή της πολυδιάστατης (radial) απεικόνισης επιλέχθηκε καθώς μέσα από την οπτικοποίηση επιτρέπει την εύκολη διάγνωση της πολιτικής ισορροπίας και των δομικών ασυμμετριών στη θεματική κάλυψη.

Η ομοιόμορφη και εκτεταμένη προβολή των ΣΒΑ 7, ΣΒΑ 12 και ΣΒΑ 13 προς την εξωτερική περίμετρο του διαγράμματος επιβεβαιώνει την τεχνοκεντρική προσέγγιση της ΕΕ, όπου η ενεργειακή επάρκεια, η υπεύθυνη παραγωγή και η κλιματική δράση λειτουργούν ως βασικοί πυλώνες. Αντίθετα, η εσωτερική συστολή σε στόχους όπως ο ΣΒΑ 3, ο ΣΒΑ 5 και ο ΣΒΑ 17 υποδηλώνει συστηματική υστέρηση στην ενσωμάτωση των κοινωνικών και θεσμικών διαστάσεων της βιωσιμότητας.

Η ασυμμετρία της μορφής του διαγράμματος αποτελεί ποιοτικό δείκτη αποσπασματικότητας της πολιτικής ενσωμάτωσης, θέτοντας ως πρόκληση τη διαμόρφωση πολιτικών που να ανταποκρίνονται εξίσου στο περιβαλλοντικό, κοινωνικό και θεσμικό σκέλος της Ατζέντας 2030.

Πίνακας 2: Θερμικός χάρτης μέσου βαθμού συσχέτισης πολιτικών με ΣΒΑ ανά θεματικό άξονα

Κείμενο Πολιτικής	Περιβαλλοντικοί	Κοινωνικοί	Θεσμικοί	Οικονομικοί
European Green Deal	1.6	0.3	0.5	2.0
Intermediate climate target	0.2	0.2	1.0	0.5
Digitalisation for the environment	1.0	0.3	0.5	1.5

European climate law	0.8	0.7	0.0	0.8
Just transition fund	0.8	0.7	0.0	1.3
Fit for 55	1.4	0.5	0.0	2.0
New European Bauhaus	0.6	0.5	0.0	1.0
Environment Action to 2030	1.8	0.2	1.0	1.5

Ο Πίνακας 2 παρέχει μια συγκεντρωτική απεικόνιση της μέσης έντασης ενσωμάτωσης των ΣΒΑ ανά θεματικό άξονα (Περιβάλλον, Κοινωνία, Θεσμοί, Οικονομία), επιτρέποντας μια ποιοτική συγκριτική ανάλυση μεταξύ των πολιτικών ως προς την ολιστικότητα, την προτεραιοποίηση και την ισορροπία κάθε στρατηγικής. Προκύπτει, η θεματική μεροληψία των πολιτικών υπέρ των περιβαλλοντικών και οικονομικών αξόνων, ενώ ταυτόχρονα επιβεβαιώνει τη συστηματική απουσία θεσμικών και κοινωνικών κριτηρίων από τη διαμόρφωση των στρατηγικών. Με βάση λοιπόν, τα παραπάνω οι κυριάρχες τάσεις είναι:

- Οι πολιτικές “European Green Deal”, “Fit for 55” και “Environment Action to 2030” ξεχωρίζουν για την ισχυρή περιβαλλοντική και οικονομική ενσωμάτωση, αποτυπώνοντας μια πράσινη-αναπτυξιακή προσέγγιση.
- Οι πολιτικές “Just Transition Fund” και “European Climate Law” δείχνουν ισχυρότερη κοινωνική σύνδεση (0.7) σε σχέση με άλλες πολιτικές, κάτι που εναρμονίζεται με τη ρητορική τους περί δικαιοσύνης και προστασίας ευάλωτων ομάδων.
- Οι ΣΒΑ 16 και 17 εμφανίζουν συστηματική υποεκπροσώπηση, με τιμές μηδέν (0.0) σε αρκετές πολιτικές όπως στις “Fit for 55,” “New European Bauhaus”, “Just Transition Fund”, “European Climate Law”. Αυτό υποδηλώνει έλλειψη θεσμικής διάχυσης, διακυβερνητικών μηχανισμών ή λογοδοσίας.
- Οι κοινωνικοί στόχοι παρουσιάζουν εξαιρετικά χαμηλές μέσες τιμές (0.2–0.5) σχεδόν σε όλες τις πολιτικές, αποκαλύπτοντας περιορισμένη μέριμνα για την κοινωνική διάσταση της βιωσιμότητας.
- Η πολιτική “Intermediate Climate Target”, ενώ διαθέτει αξιοσημείωτη θεσμική τιμή (1.0), παρουσιάζει πολύ χαμηλό αποτύπωμα σε όλες τις άλλες ομάδες, υποδηλώνοντας μονοδιάστατο νομοτεχνικό χαρακτήρα.

Ισχυρή Σχέση με τους ΣΒΑ

Ορισμένες πολιτικές δείχνουν ισχυρή ενσωμάτωση των ΣΒΑ, ειδικά με τους Στόχους 7 (Καθαρή και Προσιτή Ενέργεια), 12 (Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή) και 13 (Δράση για το Κλίμα), όπως φαίνεται στις πολιτικές “European Green Deal,” “Fit for 55,” και “Environment Action Programme to 2030.” Αυτές οι πολιτικές έχουν υψηλές βαθμολογίες (2) για τους συγκεκριμένους στόχους, υποδεικνύοντας ότι οι σχετικές δράσεις είναι σε ευθυγράμμιση με τους ΣΒΑ.

Μέτρια Σχέση με τους ΣΒΑ

Υπάρχουν πολιτικές που δείχνουν μέτρια σχέση με ορισμένους ΣΒΑ. Για παράδειγμα, η πολιτική “Intermediate Climate Target” παρουσιάζει μέτρια ενσωμάτωση με τους Στόχους 4 (Ποιοτική Εκπαίδευση) και 13 (Δράση για το Κλίμα). Εξετάζοντας πιο αναλυτικά κάθε πολιτική, προκύπτουν τα εξής:

-  Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (EGD) παρουσίασε ισχυρούς δεσμούς με τους ΣΒΑ 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15.
 - Είναι ευθυγραμμισμένη με τη λογική της, δεδομένου ότι στοχεύει στην προώθηση της Καθαρής και Προσιτής Ενέργειας για όλους, όχι μόνο τεχνικά, αλλά και ως αγαθό που προσφέρεται σε προσιτό κόστος και ουσιαστικά αποκεντρωμένο στους πολίτες, κοινωνικές ομάδες, επαγγελματικές ενώσεις κ.ά. Αυτό ενδυναμώνει τους δεσμούς με τον ΣΒΑ 8, ο οποίος ενισχύεται και προσβλέπει σε αξιοπρεπή εργασία, νέες θέσεις εργασίας και οικονομική μεγέθυνση. Έμμεσα, σχετίζεται με τον ΣΒΑ 10, που στοχεύει στη μείωση των ανισοτήτων και στην αύξηση του διαθέσιμου εισοδήματος, καθώς η πρόσβαση σε ενέργεια έχει αντίκτυπο στην κατανάλωση.
 - Η ισχυρή σχέση με τον ΣΒΑ 9, που αφορά τη Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές, αναδεικνύει την ανθεκτικότητα αυτών των τομέων απέναντι στην κλιματική αλλαγή και τη σημασία του Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Καθώς σε συνθήκες κλιματικών φαινομένων οι πιο ευάλωτοι κινδυνεύουν, ενδυναμώνεται η σχέση της Συμφωνίας με τον ΣΒΑ 9 και τη σύνδεσή του με την εργασία, την οικονομική ανάπτυξη και τη μείωση ανισοτήτων.
 - Η Συμφωνία προάγει επίσης τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και την Ενεργειακή Αποδοτικότητα, ενισχύοντας τη Σχέση με τον ΣΒΑ 12 (Υπεύθυνη Παραγωγή και Κατανάλωση) και τις βιώσιμες παραγωγικές αλυσίδες που υποστηρίζουν την Κυκλική Οικονομία.
 - Η ισχυρή σύνδεση της Συμφωνίας με την ενίσχυση της βιοποικιλότητας, τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου (GHG) και τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών ενισχύει τη σχέση με τους ΣΒΑ 13, 14 και 15.
 - Η βιοποικιλότητα και οι περιβαλλοντικές συνθήκες συνδέονται έμμεσα με τους ΣΒΑ 2 (Μηδενική Φτώχεια), 4 (Ποιοτική Εκπαίδευση), 6 (Καθαρό Νερό) και 16 (Ειρηνικές Κοινωνίες και Ισχυροί Θεσμοί), μέσω της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της διατήρησης των οικοσυστημάτων που εξασφαλίζουν τη βιωσιμότητα της παραγωγής τροφίμων και των φυσικών πόρων.
-  Υπήρξαν εμβόλιμες παρεμβάσεις στα πλαίσια μετέπειτα κειμένων πολιτικών, οι οποίες απορρέουν από τη Συμφωνία. Ένα παράδειγμα είναι ο Ενδιάμεσος Κλιματικός Στόχος για το 2030, ο οποίος δίνει προτεραιότητα στην υγεία λόγω της πανδημίας του COVID-19, και παρουσίασε μια μέτρια σχέση με τον ΣΒΑ 3 (Καλή Υγεία και Ευημερία).
-  Η πολιτική για την Ψηφιοποίηση προς όφελος του περιβάλλοντος ανέδειξε μια μέτρια σχέση με τον ΣΒΑ 4 (Ποιοτική Εκπαίδευση), ενώ ο Ευρωπαϊκός Κλιματικός Νόμος παρουσίασε μέτρια σχέση με τους ΣΒΑ 1 (Μηδενική Φτώχεια) και 2 (Μηδενική Πείνα).
-  Το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης έδειξε μέτρια σχέση με τον ΣΒΑ 4 (Ποιοτική Εκπαίδευση), όπως και το πακέτο πολιτικών "Fit for 55", το οποίο παρουσίασε μέτρια σχέση για τους ΣΒΑ 1, 2 και 4.
-  Η πολιτική της Επιτροπής για το νέο Bauhaus ανέδειξε ισχυρή σχέση με τον ΣΒΑ 4 (Ποιοτική Εκπαίδευση), αλλά για τον ΣΒΑ 10 (Μείωση των Ανισοτήτων), που αναμενόταν να έχει ισχυρό δεσμό με την πρωτοβουλία, παρατηρήθηκε μια μέτρια σχέση.
-  Τέλος, το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον ανέδειξε μέτρια σχέση για τους ΣΒΑ 4 (Ποιοτική Εκπαίδευση) και 6 (Καθαρό και Προσβάσιμο Νερό για Όλους), αλλά παρουσίασε ισχυρή σχέση με τους ΣΒΑ 10 (Μείωση των Ανισοτήτων) και 16 (Ισχυροί Θεσμοί και Δικαιοσύνη).

Συμπεράσματα – Προτάσεις

Σε πολλές πολιτικές, παρατηρείται η απουσία σχέσης με συγκεκριμένους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ), όπως οι Στόχοι 3 (Καλή Υγεία και Ευημερία), 5 (Ισότητα των Φύλων), 10 (Μείωση των Ανισοτήτων) και 17 (Συνεργασία για τους Στόχους). Η ενσωμάτωση αυτών των στόχων στις πολιτικές θα μπορούσε να ενισχυθεί περαιτέρω.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, η οποία παρουσιάζει την απουσία σχέσης με τους παραπάνω ΣΒΑ ή έμμεση (μέτρια) σχέση με άλλους. Συγκεκριμένα, ο ΣΒΑ 3 (Υγεία) παρουσίασε μόνο μέτρια σχέση λόγω μιας εμβόλιμης παρέμβασης στον Ενδιάμεσο Κλιματικό Στόχο για το 2030. Πρόκειται για ένα κείμενο που αποτελεί παράγωγο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, στο οποίο δόθηκε εκτάκτως προτεραιότητα στο θέμα της Υγείας λόγω της πανδημίας του COVID-19, χωρίς να υπάρξει σύνδεση με τον αμιγώς περιβαλλοντικό Στόχο Μείωσης των Εκπομπών (ΣΒΑ 13) ή με τον ΣΒΑ 2, που σχετίζεται με τον αγροτοδιατροφικό τομέα.

Όσον αφορά τον ΣΒΑ 4 (Ποιοτική Εκπαίδευση), παρατηρήθηκε μέτρια σχέση στην πολιτική της Ψηφιοποίησης για το Περιβάλλον, στο Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης, στο πακέτο πολιτικών “Fit for 55” και στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον. Ωστόσο, στην πολιτική της Επιτροπής για το Νέο Bauhaus, η σχέση με τον ΣΒΑ 4 είναι ισχυρή.

Οι ΣΒΑ 1 και 2 (Μηδενική Φτώχεια και Πείνα) εμφανίζουν επίσης μέτρια σχέση στον Ευρωπαϊκό Κλιματικό Νόμο και στο πακέτο “Fit for 55”. Ο ΣΒΑ 6 (Καθαρό Νερό για Όλους) εμφανίζει μέτρια σχέση μόνο στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον.

Ο ΣΒΑ 10 (Μείωση των Ανισοτήτων) εκτός από τη μέτρια σχέση που αναφέρθηκε στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (EGD), έχει μέτρια σχέση και στην Επιτροπή για το Νέο Bauhaus, παρά το γεγονός ότι λογικά θα έπρεπε να έχει ισχυρότερη σύνδεση με αυτήν την πολιτική. Ωστόσο, ο ΣΒΑ 10 αποκτά ισχυρή σχέση με το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον. Παρόμοια, ο ΣΒΑ 16 (Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί) παρουσιάζει ισχυρή σχέση με το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον, ενώ είχε μόνο μέτρια σχέση στην EGD και στον Ενδιάμεσο Κλιματικό Στόχο (για το 2030), και επίσης μέτρια σχέση στην Ψηφιοποίηση προς όφελος του Περιβάλλοντος.

Η ενσωμάτωση του ΣΒΑ 17 (Συνεργασία για τους Στόχους) είναι κρίσιμη για την επίτευξη όλων των στόχων. Η ενίσχυση των συνεργασιών και της δικτύωσης μεταξύ διαφόρων φορέων και επιπέδων διακυβέρνησης θα μπορούσε να βελτιώσει την απόδοση σε αυτόν τον τομέα. Η σχέση που απορρέει από τα κείμενα πολιτικών που εξετάστηκαν είναι μηδενική, καθώς οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Ευρώπη, όπως οι δύο πόλεμοι στην περιοχή, είναι μεγάλες. Επομένως, τα κράτη μέλη και οι περιφέρειες της ΕΕ πρέπει να επιταχύνουν τη διαδικασία ενίσχυσης των δεσμών του ΣΒΑ 17, στο πλαίσιο των Ευρωπαϊκών πολιτικών.

Είναι επίσης ενδεικτικό, ότι ο ΣΒΑ 5 (Ισότητα των Φύλων) δεν αναδεικνύει καμία σχέση με τα κείμενα των πολιτικών αυτών. Παρά το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια, στα πλαίσια των πολιτικών ESG, παρακολουθούνται μετρήσεις που αφορούν τα ίσα δικαιώματα και υποχρεώσεις ανάμεσα στα δύο φύλα, τις εργασιακές αμοιβές, τις δυνατότητες εξέλιξης και ανέλιξης, τις γονεϊκές υποχρεώσεις και τα εργασιακά δικαιώματα, αυτά θα πρέπει να ενσωματωθούν σε στοχευμένες πολιτικές που θα είναι σε συνάφεια με τη Βασική Ευρωπαϊκή Πράσινη

Συμφωνία και άλλες πολιτικές. Έτσι, θα επιτευχθεί η ακριβής προσέγγιση που θα συνδυάζει κάθετα τους τομείς και τις δραστηριότητες που πρέπει να υπηρετούν τη βιωσιμότητα.

Επομένως, οι πολιτικές θα μπορούσαν να επικεντρωθούν περισσότερο στους στόχους που εμφανίζουν χαμηλή ή μηδενική σχέση, όπως η προώθηση της Ισότητας των Φύλων (ΣΒΑ 5), η Συνεργασία για την Επίτευξη των Στόχων (ΣΒΑ 17) και η μείωση των ανισοτήτων (ΣΒΑ 10), οι οποίοι θα πρέπει να είναι υψηλότερα στην ατζέντα. Η ενσωμάτωση των ΣΒΑ θα πρέπει να γίνεται με μια ολιστική, διατομεακή προσέγγιση, εξασφαλίζοντας ότι οι δράσεις σε έναν τομέα δεν επηρεάζουν αρνητικά άλλους στόχους, αλλά ενισχύουν τις συνολικές προσπάθειες για βιώσιμη ανάπτυξη.

Παράλληλα, αναγκαιότητα είναι η εξειδίκευση της πλοκής ανάμεσα στους Στόχους, ώστε να ενισχυθούν οι δεσμοί τους ομόρροπα και ισοβαρώς με τις πολιτικές, με περαιτέρω εξειδικευμένη νομοθεσία, αλλά και στοχευμένη και με συμμόρφωση εφαρμογή των κατάλληλων οδηγιών στις εθνικές νομοθεσίες. Εν κατακλείδι - και σε συμπλήρωση των παραπάνω βασικών συμπερασμάτων- προκύπτουν οι εξής κρίσιμες επισημάνσεις από τη συγκριτική μελέτη των πολιτικών και τη σύνδεσή τους με τους ΣΒΑ:

1. **Ασυμμετρία μεταξύ περιβαλλοντικών και κοινωνικών στόχων:** Η έμφαση των πολιτικών στους στόχους ΣΒΑ 7, ΣΒΑ 12 και ΣΒΑ 13 δείχνει την τεχνοκρατική υπεροπλία εις βάρος της ισόρροπης κάλυψης θεμάτων φτώχειας, υγείας, ισότητας και συνεργασίας. Η απουσία συσχέτισης (είτε μερικά είτε ολικά) με ΣΒΑ όπως οι ΣΒΑ 3, ΣΒΑ 5 και ΣΒΑ 17 φανερώνουν τη συστημική αποσύνδεση της κοινωνικής διάστασης από την πράσινη μετάβαση.
2. **Προβληματική ενσωμάτωση των «θεσμικών» στόχων:** Ο ΣΒΑ 16 (Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί) εμφανίζεται μόνο σε συγκεκριμένες πολιτικές, ενώ ο ΣΒΑ 17 (Συνεργασία για τους Στόχους) απουσιάζει εντελώς, παρά τον καίριο ρόλο του στις συνεργασίες για την εφαρμογή των ΣΒΑ. Έλλειψη ποιοτικής αποτίμησης των «μέτρων» συσχετίσεων: Πολλές πολιτικές παρουσιάζουν «μέτρια» συσχέτιση με κρίσιμους στόχους, χωρίς να αποσαφηνίζεται η ποιότητα ή το βάθος αυτής της σύνδεσης.
3. **Ανάγκη για επαναχάραξη στρατηγικής ολιστικής ενσωμάτωσης:** Προτείνεται η διαμόρφωση εργαλείων παρακολούθησης και αξιολόγησης των πολιτικών που πρέπει περιλαμβάνουν υποχρεωτική τεκμηρίωση συσχέτισης με όλους τους άξονες βιωσιμότητας, με τελικό στόχο την επικαιροποίηση και αναπροσαρμογή των πολιτικών.
4. **Χωρική και πληθυσμιακή στόχευση:** Από την ανάλυση που διεξήχθη φάνηκε πως απαιτείται ιδιαίτερη μέριμνα για περιοχές που εμφανίζουν υψηλά ποσοστά φτώχειας και ανεργίας ή θεσμική υστέρηση και οι οποίες δεν καλύπτονται επαρκώς από τις υφιστάμενες πολιτικές.

Τα ανωτέρω συμπεράσματα ενισχύουν την ανάγκη για πιο οριζόντιες, πολυεπίπεδες και κοινωνικά ευαίσθητες πολιτικές, εφόσον η ΕΕ στοχεύει στη διαμόρφωση ενός μοντέλου πράσινης μετάβασης που να είναι ταυτόχρονα κλιματικά ουδέτερο, κοινωνικά δίκαιο και θεσμικά ανθεκτικό.

Βιβλιογραφία

1. United Nations. (2015). *The 17 Sustainable Development Goals*. <https://sdgs.un.org/goals>
2. European Commission. (2019). *The European Green Deal*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
3. European Union. (2021). *European Climate Law (March 2020-June 2021)*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1119>
4. European Council. (2020). *2030 Climate Target Plan*. <https://www.consilium.europa.eu/media/47296/1011-12-20-euco-conclusions-en.pdf>
5. European Council. (2020). *Digitalisation for the Benefit of the Environment: Council Approves Conclusions*. <https://www.consilium.europa.eu/el/press/press-releases/2020/12/17/digitalisation-for-the-benefit-of-the-environment-council-approves-conclusions/>
6. European Council. (2021). *Just Transition Fund*. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-5-2021-INIT/el/pdf>
7. European Council. (2021). *Fit for 55: The EU Plan for a Green Transition*. <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>
8. European Commission. (2021). *New European Bauhaus*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_4626
9. European Union. (2023). *European Environment Programme*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022D0591>
10. Grinberg M. *Flask web development: developing web applications with python*. Sebastopol: O'Reilly Media Inc.; 2018.
11. Koundouri, P., Aslanidis, P. S., Dellis, K., Plataniotis, A., & Feretzakis, G. (2025). *Mapping human security strategies to sustainable development goals: A machine learning approach*. *Discover Sustainability*, 6(1), Article 96. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-00883-w>
12. Koundouri, P., Aslanidis, P.-S., Delli, K., Feretzakis, G., & Plataniotis, A. (2024). *Uncovering the SDG Content of Human Security Policies Through a Machine Learning Web Application*. <https://wpa.deos.aueb.gr/docs/2024.Human.Security.Policies.pdf>
13. Koundouri, P., Theodossiου, N., Stavridis, C., Devves, S., & Plataniotis, A. (2023). The European Green Deal and the 17 SDGs: Uncovering Their Connection with a ML-based Approach. In *Decision Making Using AI in Energy and Sustainability: Methods and Models for Policy and Practice* (pp. 21-48). Springer International Publishing. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-38387-8_2
14. Borchardt, S., Barbero Vignola, G., Buscaglia, D., Maroni, M., & Marelli, L. (2022). *Mapping EU Policies with the 2030 Agenda and SDGs*. EUR 31347 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC130904>
15. Pukelis, L., Bautista-Puig, N., Statulevičiūtė, G., Stančiauskas, V., Dikmener, G., & Akylbekova, D. (2022). *OSDG 2.0: A Multilingual Tool for Classifying Text Data by UN Sustainable Development Goals (SDGs)*. <https://osdg.ai/news/New-paper-on-OSDG-2.0-a-multilingual-tool-for-classifying-text-data-to-UN-SDGs>
16. Bird, S., Klein, E., & Loper, E. (2009). *Natural Language Processing with Python*. O'Reilly Media, Inc. <https://tjzhifei.github.io/resources/NLTK.pdf>
17. McKinney, W. (2010). *Data Structures for Statistical Computing in Python*. Proceedings of the 9th Python

- in Science Conference. <https://proceedings.scipy.org/articles/Majora-92bf1922-00a>
18. Wickham, H., & Grolemund, G. (2017). *R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize and Model Data*. O'Reilly Media, Inc. <https://www.amazon.com/Data-Science-Transform-Visualize-Model/dp/1491910399>
 19. Salton, G., & McGill, M. J. (1986). *Introduction to Modern Information Retrieval*. McGraw-Hill, Inc. <https://www.amazon.com/Introduction-Information-Retrieval-COMPUTER-SCIENCE/dp/0070544840>
 20. Ramos, J. (2003). *Using TF-IDF to Determine Word Relevance in Document Queries*. Proceedings of the First Instructional Conference on Machine Learning. https://www.researchgate.net/publication/228818851_Using_TF-IDF_to_determine_word_relevance_in_document_queries
 21. Breiman, L. (2001). Random Forests. *Machine Learning*, 45, 5-32. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1010933404324>
 22. Liaw, A., & Wiener, M. (2002). Classification and Regression by RandomForest. *R News*, 2, 18-22. https://www.researchgate.net/publication/228451484_Classification_and_Regression_by_RandomForest
 23. Guyon, I., & Elisseeff, A. (2003). An Introduction to Variable and Feature Selection. *Journal of Machine Learning Research*, 3, 1157-1182. https://www.researchgate.net/publication/221996079_An_Introduction_of_Variable_and_Feature_Selection
 24. Strobl, C., Boulesteix, A.-L., Zeileis, A., & Hothorn, T. (2007). Bias in Random Forest Variable Importance Measures: Illustrations, Sources and a Solution. *BMC Bioinformatics*, 8, 25. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17254353/>
 25. Devlin, J., Chang, M. W., Lee, K., & Toutanova, K. (2018). *BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding*. https://www.researchgate.net/publication/328230984_BERT_Pre-training_of_Deep_Bidirectional_Transformers_for_Language_Understanding
 26. Sanh, V., Debut, L., Chaumond, J., & Wolf, T. (2019). *DistilBERT, a Distilled Version of BERT: Smaller, Faster, Cheaper and Lighter*. https://www.researchgate.net/publication/336230729_DistilBERT_a_distilled_version_of_BERT_smaller_faster_cheaper_and_lighter
 27. Clark, K., Luong, M.-T., Le, Q. V., & Manning, C. D. (2020). *ELECTRA: Pre-training Text Encoders as Discriminators Rather Than Generators*. https://www.researchgate.net/publication/340134249_ELECTRA_Pre-training_Text_Encoders_as_Discriminators_Rather_Than_Generators